



Revista Española de Nutrición Humana y Dietética // Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics

Congreso Iberoamericano de Nutrición

Vol. 23(Supl. 1)

Julio 2019

**CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN**
3-5 Julio
Pamplona
2019

¿Nutrición
basada en la
videncia o en
la evidencia?

Scimago Journal Rank (SJR): 0.133

www.renhyd.org

OPEN ACCESS

Organiza:



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA

Con la colaboración:



CONSEJO GENERAL
DE COLEGIOS OFICIALES DE
Dietistas-Nutricionistas



GODINNA-NADNEO
Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Navarra
Nafarroako dietista-nutricionisten elkargo ofiziala

Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



CGD-NE
Consejo General de
Dietistas-Nutricionistas
de España

Miembro de:

ICDA: Confederación Internacional de Asociaciones de Dietistas.

EFAD: Federación Europea de Asociaciones de Dietistas.

AIBAN: Alianza Iberoamericana de Nutricionistas.

COMITÉ EDITORIAL

Editor Jefe:

Dr. José Miguel Soriano del Castillo
Universidad de Valencia, España.

Editora Honoraria:

Dña. Nahyr Schinca Lecocq
*Fundación Española de Dietistas-Nutricionistas,
España.*

Editores/as Asociados:

D. Rodrigo Martínez-Rodríguez
Universidad de Murcia, España.

Dra. Eva María Navarrete Muñoz
*CIBER de Epidemiología y Salud Pública en la
Unidad de Epidemiología de la Nutrición de la
Universidad Miguel Hernández, España.*

Dra. María Teresa Romá-Ferri
*Departamento de Enfermería, Facultad de
Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante,
España.*

Dra. Carla Soler
Universitat de Valencia, España.

Dra. María Rocío Olmedo Requena
*Departamento de Medicina Preventiva y Salud
Pública, Facultad de Medicina, Universidad de
Granada, España.*

Dra. Manuela García de la Hera
Universidad Miguel Hernández, España.

Dr. Nestor Benítez Brito
*Departamento de Nutrición Clínica y Dietética.
Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital
Universitario Nuestra Señora de Candelaria,
Canarias, España.*

Dra. Véronica Dávila-Batista
Universidad de León, España.

Dra. Fernanda de Souza-Teixeira
Universidad Federal de Pelotas, Brasil.

Dra. Carolina Aguirre-Polanco
Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

Editor Gestor:

D. Eduard Baladia
*Comité Editorial de la Revista Española de
Nutrición Humana y Dietética, España.*

CONSEJO EDITORIAL EJECUTIVO

Nutrición básica y aplicada:

Alfredo Martínez (coordinador)
*Universidad de Navarra,
Pamplona, España.*

Itziar Zapae García
*Universidad de Navarra,
Pamplona, España.*

Marta Cuervo Zapatel
*Universidad de Navarra,
Pamplona, España.*

Marta Garaulet Aza
Universidad de Murcia, España.

José Luis Santos (Chile)
*Pontificia Universidad
Católica de Chile, Chile.*

Nutrición clínica y hospitalaria:

María del Mar Ruperto
López (coordinadora)
*Universidad Alfonso X el
Sabio, Madrid, España.*

Violeta Moize Arcone
Grupo Hospitalario Quirón, España.

María Garriga García
*Hospital Universitario
Ramón y Cajal, España.*

Emili Ros Rahola
Hospital Clínico de Barcelona, España.

Horacio González (Argentina)
*Hospital de Niños Sor María
Ludovica, Argentina.*

Josefina Bressan (Brasil)
Universidad Federal de Viçosa, Brasil.

Educación alimentaria y sanitaria:

Manuel Moñino
*Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas
de les Illes Balears, España.*

Eduarne Simón
Universidad del País Vasco, España.

Francisco Gómez Pérez
Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, España.

Graciela González (Argentina)
*Asociación Argentina de Dietistas
y Nutricionistas, Argentina.*

**Cultura alimentaria,
sociología, antropología de la
alimentación y psicología:**

Elena Espeitx (coordinadora)
Universidad de Zaragoza, España.

Joy Ngo
*Fundación para la Investigación
Nutricional, Barcelona, España.*

Gemma López-Guimerá
*Universidad Autónoma de Barcelona,
Bellaterra, Barcelona, España.*

Pilar Ramos
Universidad de Sevilla, España.

Patricia Marcela Aguirre de Tarrab
(Argentina)
*Instituto de Altos Estudios
Sociales (IDAES), Argentina.*

**Cooperación Humanitaria
y Nutrición:**

José Miguel Soriano del Castillo
(coordinador)
*Universidad de Valencia,
Valencia, España.*

Alma Palau Ferré
*Colegio Oficial de Dietistas y
Nutricionistas de la Comunitat
Valenciana, España.*

Gloria Domènech
Universidad de Alicante, España.

Estefanía Custodio
Instituto de Salud Carlos III, España.

Faviola Susana Jiménez Ramos (Perú)
*Red Peruana de Alimentación
y Nutrición (RPAN), Perú.*

Hilda Patricia Núñez Rivas
(Costa Rica)

*Instituto Costarricense de Investigación
y Enseñanza en Nutrición y Salud
(INCIENSA), Costa Rica.*

Geraldine Maurer Fossa (Perú)
Alerta Nutricional, Perú.

Tecnología culinaria y gastronomía:

Giuseppe Russolillo (coordinador)
*Asociación Española de Dietistas –
Nutricionistas, Barcelona, España.*

Antonio Vercet
Universidad de Zaragoza, España.

Alicia Bustos
Universidad de Navarra, España.

Yolanda Sala
*Asociación Española de Dietistas-
Nutricionistas, España.*

Javier García-Luengo Manchado
*Escuela Universitaria de Artes
y Espectáculos, Universidad
Rey Juan Carlos, España.*

Andoni Luis Aduriz
Mugaritz, España.

**Bromatología, toxicología y
seguridad alimentaria:**

Iciar Astiasarán (coordinadora)
*Universidad de Navarra,
Pamplona, España.*

Roncesvalles Garayoa
Universidad de Navarra, España.

Carmen Vidal Carou
Universidad de Barcelona, España.

Diana Ansorena
Universidad de Navarra, España.

María Teresa Rodríguez
Estrada (Italia)
Universidad de Bologna, Italia.

**Nutrición Comunitaria
y Salud Pública:**

M^a del Rocío Ortiz (coordinadora)
Universidad de Alicante, España.

Andreu Farran
Universidad de Barcelona, España.

Carlos Álvarez-Dardet
Universidad de Alicante, España.

Jesús Vioque
Universidad Miguel Hernández, España.

Odilia I. Bermúdez (Estados Unidos)
*Tufts University School of
Medicine, Estados Unidos.*

Dietética Aplicada y Dietoterapia:

Julia Wärnberg
Universidad de Málaga, España.

Cleofé Pérez-Portabella Maristany
Hospital Vall d'Hebron, España.

Marina Torresani
Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Laura López
Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Consejo Editorial consultivo:

Josep Boatella
Universidad de Barcelona, España.

Pilar Cervera
*Asociación Española de Dietistas-
Nutricionistas, España.*

Margarita Jansà
Hospital Clínico de Barcelona, España.

Ana Pérez-Heras
Hospital Clínico de Barcelona, España.

Mercè Planas
Hospital Vall d'Hebron, España.

Manuel Serrano Ríos
Hospital Clínico de Madrid, España.

Ramón Tormo
Grupo Hospitalario Quirón, España.

Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



CGD-NE
Consejo General de
Dietistas-Nutricionistas
de España

Miembro de:

ICDA: Confederación Internacional de Asociaciones de Dietistas.

EFAD: Federación Europea de Asociaciones de Dietistas.

AIBAN: Alianza Iberoamericana de Nutricionistas.

PATRONATO DE LA AEND (2018)

Giuseppe Russolillo Femenías

Presidente

Cleofé Pérez Portabella

Vicepresidente Primera

Iva Marques Lopes

Martina Miserachs Blasco

Vicepresidente Segunda

María Casadevall Moliner

Nahyr Schinca Lecocq

Editora Honoraria de Actividad Dietética

Yolanda Sala Vidal

Patrona de Honor

Antonio Valls

Secretario del Patronato

Alma Palau

Patrona de Honor

CONSEJO GENERAL DE DIETISTAS-NUTRICIONISTAS DE ESPAÑA

COMISIÓN EJECUTIVA

Presidencia

Alma Palau

Vicepresidencia I

M^a Rosa Ezcurra Irure

Vicepresidencia II

M^a José Ibáñez Rozas

Secretaría

Alba M^a Santaliestra Pasías

Vicesecretaría

María Lara Prohens Rigo

Tesorería

Eneko Usandizaga Olazabal

Vicesesorería

Leire Ezquer Sanz

PLENO

Representantes de los Colegios Profesionales

Mónica Herrero Martínez (Aragón)

M^a del Mar Navarro López (Castilla La Mancha)

Laura Bilbao Cercos (C. Valencia)

Manuel Moñino Gómez (Balears)

Elena Gascón Villacampa (Navarra)

Ingortze Zubieta Aurtenteche (Euskadi)

Luis Hidalgo Avenza (Región de Murcia)

Laura Carreño Enciso (Castilla y León)

José Antonio López Gómez (Galicia)

Narelia Hoyos Pérez (Cantabria)

Presidenta de la Comisión Deontológica Nacional

Eva M^a Treascastró López

Representantes de las Asociaciones Profesionales

Verónica Sánchez Fernández (Principado de Asturias)

Natalia Hernández Rivas (Canarias)

Mónica Pérez García (Extremadura)

Eva M^a Pérez Genticó (La Rioja)

Presidencia del Patronato de la Academia Española de Nutrición y Dietética

Giuseppe Russolillo Femenías

Fundación Academia Española de Nutrición y Dietética: C/ Luis Morondo, 4 • Oficina 5 • 31006 Pamplona (España).

La licencia de esta obra le permite compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra bajo las condiciones de correcta atribución, debiendo reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).

La Fundación Academia Española de Nutrición y Dietética se opone de forma expresa mediante esta licencia al uso parcial o total de los contenidos de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética para fines comerciales.

La licencia permite obras derivadas, permitiendo alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Más información: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es_ES

La Fundación Academia Española de Nutrición y Dietética no tendrá responsabilidad alguna por las lesiones y/o daños sobre personas o bienes que sean el resultado de presuntas declaraciones difamatorias, violaciones de derechos de propiedad intelectual, industrial o privacidad, responsabilidad por producto o negligencia. Tampoco asumirán responsabilidad alguna por la aplicación o utilización de los métodos, productos, instrucciones o ideas descritos en el presente material. En particular, se recomienda realizar una verificación independiente de los diagnósticos y de las aplicaciones terapéuticas.

Suscripción anual:

Formato online: gratuito (open access).

Protección de datos:

Fundación Academia Española de Nutrición y Dietética, declara cumplir lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Correo electrónico: j.manager@renhyd.org

Depósito legal: B-17288-2011

ISSN (print): 2173-1292 • ISSN (online): 2174-5145

A stylized map of the Americas, including North, Central, and South America, is overlaid with a complex molecular structure. The map is composed of various colored circles (black, grey, brown, orange, blue) connected by thin lines, representing atoms and bonds. The background is white with a light grey map outline. A large teal circle is positioned in the center, and a large orange circle is at the bottom right.

**CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN**

3-5 Julio
Pamplona
2019

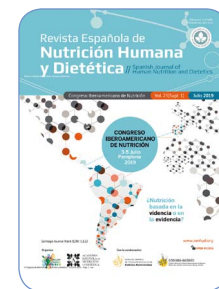
**RESÚMENES DE
PONENCIAS**

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

CONFERENCIA PLENARIA

PONENCIA 1



GuíaSalud, el organismo del Sistema Nacional de Salud para impulsar la práctica basada en la evidencia

María Pilar Calvo^{1,*}, Juan Ignacio Martín¹, Flavia Salcedo¹, María José Vicente¹, María Bono¹, Patricia Gavín¹, María Pilar Blas¹, Silvia Vázquez¹, Celia Muñoz¹, Lucía Prieto¹, Soledad Isern¹

¹Transferencia del Conocimiento, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS), Zaragoza, España.

*mpcalvoe.iacs@aragon.es

¿Qué es GuíaSalud?

GuíaSalud es un organismo del Sistema Nacional de Salud (SNS) creado en el 2002 por iniciativa de la Comunidad Autónoma de Aragón y la Fundación Salud Innovación y Sociedad, y adoptado en 2003 por el Consejo Interterritorial como instrumento para mejorar la calidad de la atención sanitaria en el SNS. A nivel organizativo, consta de un Consejo Ejecutivo en el que participan los Departamentos y Consejerías de Salud de las 17 Comunidades Autónomas y el Ministerio de Sanidad, un Comité Científico conformado por 13 profesionales de reconocido prestigio por su labor científicotécnica en relación con las Guías de Práctica Clínica, la Secretaría ostentada por el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, y una Red de Colaboradores/as que sirve de apoyo para llevar a cabo las diferentes líneas de actuación.

GuíaSalud tiene por misión general potenciar la oferta de recursos, servicios y productos basados en la evidencia científica para apoyar la toma de decisión de los profesionales y de los pacientes en el Sistema Nacional de Salud (SNS), así como impulsar la creación de redes de colaboradores y la cooperación entre entidades relacionadas con las GPC y la Medicina Basada en la Evidencia (MBE).

Los objetivos del GuíaSalud son: (a) promover el desarrollo –elaboración, adaptación, actualización– de Guías de Práctica Clínica (GPC) y de otros productos basados en la evidencia científica (OPBE) siguiendo una metodología común; (b) aportar metodología para desarrollo de GPC y de otros productos basados en la evidencia científica de calidad; (c) facilitar el acceso de las GPC y OPBE al conjunto del Sistema Nacional de Salud (SNS); (d) favorecer la implementación y utilización

de las GPC y OPBE; (e) promover la formación para la elaboración, implementación y evaluación del impacto de las GPC y OPBE; (f) difundir GuíaSalud en el SNS y en otros ámbitos nacionales e internacionales.

Para conseguir dichos objetivos, GuíaSalud emprende las siguientes líneas de actuación: (a) Coordinación del Programa de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud (SNS); (b) creación de otros Productos Basados en la Evidencia (OPBE); (c) asesoría en GPC y OPBE; (d) implementación de GPC; (e) capacitación y difusión; (f) mantenimiento del Portal GuíaSalud (<http://portal.guiasalud.es/web/guest>).

Metodología de trabajo de GuíaSalud

Para promover la elaboración y uso de las Guías de Práctica Clínica (GPC) con una metodología común y consensuada para el Sistema Nacional de Salud (SNS), se han realizado principalmente dos manuales metodológicos, uno que integra las diferentes etapas en la elaboración de Guías de Práctica Clínica (1), y un manual que explica cómo implicar a los pacientes en la elaboración de Guías de Práctica Clínica (GPC) (2).

El manual de elaboración de GPC (1) se estructura en diferentes capítulos que detallan las etapas para la generación de Guías Basadas en la Evidencia, y han sido elaborados por un grupo de trabajo constituido por profesionales del SNS con formación y experiencias en el desarrollo de GPC. Los aspectos metodológicos relacionados con el desarrollo de Guías de Práctica Clínica abarcan procesos claramente diferenciados:

- justificación, alcance y objetivos;
- composición y constitución del Grupo de Trabajo;
- formulación de las preguntas clínicas;
- búsqueda y selección de la evidencia;
- evaluación y síntesis de la evidencia;
- consideración del uso de recursos y costes en las recomendaciones;
- formulación de las recomendaciones;
- comorbilidad y pluripatología;
- implementabilidad;
- revisión externa y revisión pública;
- edición;
- actualización.

Quizás, inicialmente influenciada por metodologías derivadas de los dos proyectos nacionales más potentes y antiguos en la generación de Guías de Práctica Clínica, el *National Institute for Clinical Excellence* (NICE) (3) y el *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN) (4), la metodología actual de GuíaSalud integra las recomendaciones internacionales en la generación de Guías de Práctica Clínica (GPC) derivadas del grupo de trabajo *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (GRADE) (5-17).

Guías de Práctica Clínica de GuíaSalud, también en nutrición

Las Guías de Práctica Clínica (GPC) son “conjunto de recomendaciones basadas en una revisión sistemática de la evidencia y en la evaluación de los riesgos y beneficios de las diferentes alternativas, con el objetivo de optimizar la atención sanitaria a los pacientes”.

En España, la puesta en marcha del Catálogo de Guías de Práctica Clínica en el 2004 y del Programa de GPC en el Sistema Nacional de Salud (SNS) en el 2006, ambos coordinados por GuíaSalud, ha supuesto un salto cualitativo en el desarrollo de GPC en nuestro medio.

Así, a través del Catálogo de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud se puede acceder a las guías elaboradas desde el proyecto GuíaSalud.

La nutrición se trata de forma transversal en la elaboración de varias guías del Sistema Nacional de Salud, integrando la atención nutricional como parte de la atención integral del paciente. Si bien es un aspecto que GuíaSalud reconoce como fundamental en la atención del paciente, hay que reconocer que el trabajo realizado hasta la fecha es incipiente. En este sentido, la profesión de Dietistas-Nutricionistas puede ejercer un papel fundamental tanto en la elaboración o revisión de las guías generadas desde GuíaSalud, como en la integración de las recomendaciones generadas en su práctica diaria.

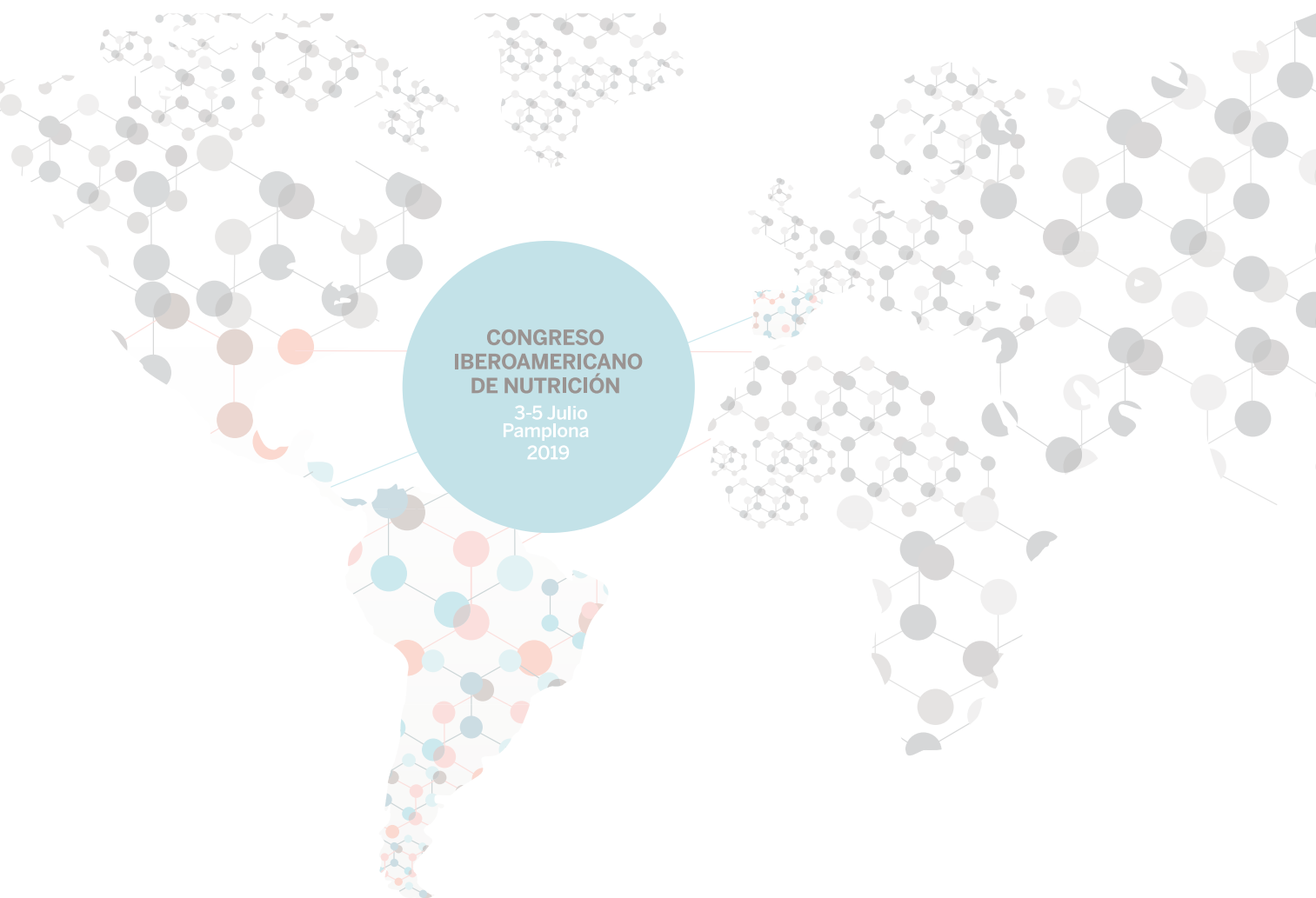
conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Grupo de trabajo para la actualización del Manual de Elaboración de GPC. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Actualización del Manual Metodológico [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Zaragoza: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS); 2016 [Febrero 2018]. Disponible en: http://portal.guiasalud.es/emanuales/elaboracion_2/?capitulo.
- (2) Grupo de trabajo de implicación de pacientes en el desarrollo de GPC. Implicación de Pacientes en el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica: Manual Metodológico. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud-IACS. Guías de Práctica Clínica en el SNS: IACS Nº 2010/01.
- (3) The guidelines manual [Internet]. London: National Institute for Clinical Excellence; 2012 [consultado 12/06/2014]. Disponible en: <http://publications.nice.org.uk/the-guidelines-manual-pmg6>.
- (4) Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). SIGN 50: a guideline developer's handbook [Internet]. Edinburgh: SIGN; 2014 [consultado 12/06/2014]. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/50/>.

- (5) Alonso-Coello P, Rigau D, Solà I, Martínez García L. La formulación de recomendaciones en salud: el sistema GRADE. *Med Clin (Barc)*. 2013; 140(8): 366-73.
- (6) Schünemann H, Brozek J, Guyatt G, Oxman A, editores. GRADE handbook for grading quality of evidence and strength of recommendations [Internet]. The GRADE Working Group, 2013 [actualizado 10/2013; consultado 07/10/2014]. Disponible en: http://gdt.guidelinedevelopment.org/central_prod/_design/client/handbook/handbook.html.
- (7) Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *J Clin Epidemiol*. 2011; 64(4): 383-94.
- (8) Balshem H, Helfand M, Schünemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *J Clin Epidemiol*. 2011; 64(4): 401-6.
- (9) Guyatt GH, Oxman AD, Vist G, Kunz R, Brozek J, Alonso-Coello P, et al. GRADE guidelines: 4. Rating the quality of evidence--study limitations (risk of bias). *J Clin Epidemiol*. 2011;64(4):407-15.
- (10) Guyatt GH, Oxman AD, Montori V, Vist G, Kunz R, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 5. Rating the quality of evidence--publication bias. *J Clin Epidemiol*. 2011; 64(12): 1277-82.
- (11) Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, Alonso-Coello P, Rind D, et al. GRADE guidelines 6. Rating the quality of evidence--imprecision. *J Clin Epidemiol*. 2011; 64(12): 1283-93.
- (12) Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Woodcock J, Brozek J, Helfand M, et al. GRADE guidelines: 7. Rating the quality of evidence--inconsistency. *J Clin Epidemiol*. 2011; 64(12): 1294-302.
- (13) Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Woodcock J, Brozek J, Helfand M, et al. GRADE guidelines: 8. Rating the quality of evidence--indirectness. *J Clin Epidemiol*. 2011; 64(12): 1303-10.
- (14) Guyatt GH, Oxman AD, Sultan S, Glasziou P, Akl EA, Alonso-Coello P, et al. GRADE guidelines: 9. Rating up the quality of evidence. *J Clin Epidemiol*. 2011; 64(12): 1311-6.
- (15) Guyatt G, Oxman AD, Sultan S, Brozek J, Glasziou P, Alonso-Coello P, et al. GRADE guidelines: 11. Making an overall rating of confidence in effect estimates for a single outcome and for all outcomes. *J Clin Epidemiol*. 2013; 66(2): 151-7.
- (16) Guyatt GH, Oxman AD, Santesso N, Helfand M, Vist G, Kunz R, et al. GRADE guidelines: 12. Preparing summary of findings tables-binary outcomes. *J Clin Epidemiol*. 2013; 66(2): 158-72.
- (17) Guyatt GH, Thorlund K, Oxman AD, Walter SD, Patrick D, Furukawa TA, et al. GRADE guidelines: 13. Preparing summary of findings tables and evidence profiles-continuous outcomes. *J Clin Epidemiol*. 2013;66(2):173-83.



CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

CONFERENCIA PLENARIA

PONENCIA 2

Guías de alimentación y nutrición: ¿qué sabemos sobre su calidad?

Montserrat Rabassa^{1,*}

¹Instituto de Investigación Biomédica Sant Pau, Centro Cochrane Iberoamericano, Barcelona, España.

*mrabassa@santpau.cat



El aumento constante del volumen de la investigación en el campo de la alimentación y nutrición supone un reto para los dietistas y nutricionistas, así como para los profesionales de la salud en general (1). En este contexto, las guías alimentarias y/o nutricionales son herramientas basadas en la mejor evidencia científica disponible que facilitan una toma de decisiones informada. No obstante, a pesar de la existencia de estándares internacionalmente aceptados para la elaboración de guías basadas en la evidencia científica, la calidad metodológica de las guías alimentarias y/o nutricionales es muy variable y desafortunadamente, es todavía muy mejorable (2).

Recientemente, en una revisión realizada por nuestro grupo en un conjunto de 67 guías alimentarias y/o nutricionales (publicadas entre 1994 y 2017) evaluadas con el instrumento AGREE (*Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation*) (3) observamos que a pesar de obtener puntuaciones adecuadas

para algunos dominios: alcance y propósito, claridad y presentación; las puntuaciones para los dominios: rigor en la elaboración, participación de los implicados, aplicabilidad e independencia editorial resultaron ser bastante mejorables. Así mismo, no observamos una mejora de la calidad metodológica de las guías con el tiempo (2).

A nivel europeo se han encontrado deficiencias metodológicas importantes e inconsistencias importantes en las guías alimentarias (4). Por un lado, en relación al tipo de evidencia empleada, una minoría de ellas se ha basado en revisiones sistemáticas o, ha desarrollado revisiones sistemáticas específicas para dichas guías. Por otro lado, muy pocas guías informaron sobre los métodos que utilizó, sin incluir suficiente detalle sobre: la definición estructurada de la pregunta, la búsqueda, la selección de la evidencia, la evaluación de la calidad de la evidencia. La mayoría de ellas formuló las recomendaciones

basadas en el consenso y ninguna de ellas graduó la fuerza de las recomendaciones. Finalmente, menos de la mitad de ellas reportó las fuentes de financiación y muy pocas proporcionó la declaración de intereses.

Para abordar algunos de estos problemas metodológicos, se están proponiendo estrategias para mejorar la calidad de las guías en general así como en el ámbito de la alimentación y nutrición. Por un lado, los miembros de Cochrane Nutrition han empezado la coordinación global y el fortalecimiento de los métodos de las revisiones Cochrane, con el objetivo de abordar los posibles sesgos de la evidencia utilizada por las guías (5). Aunque las revisiones sistemáticas Cochrane son conocidas como el referente de evidencia accesible por su relevancia y su calidad para promover la toma de decisiones informadas en el ámbito de la salud, la mayoría de ellas en el ámbito de la alimentación y nutrición están dirigidas a nutrientes específicos en lugar de alimentos o patrones dietéticos (5). Por otro lado, la adherencia al instrumento AGREE II proporciona una estrategia metodológica transparente para el desarrollo de guías. Más aún, en un contexto de recursos muy limitados, la adaptación de guías de calidad, evaluadas mediante el instrumento AGREE II, es una opción para la elaboración de recomendaciones más factible para la mayoría de organizaciones (4).

Finalmente, la adherencia a métodos estructurados y consensuados como el sistema GRADE (*Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation*) permite organizar sistemáticamente y de forma explícita y transparente el proceso de formulación de las recomendaciones, evaluando la calidad de la evidencia por desenlaces de interés (6). La calidad de la evidencia se clasifica en cuatro categorías: calidad alta, moderada, baja y muy baja. De entrada las revisiones sistemáticas con ensayos clínicos aleatorizados se consideran como calidad alta y los estudios observacionales como baja. No obstante, la evidencia es menos fiable si los estudios presentan potenciales limitaciones en el diseño y ejecución (riesgo de sesgo), los resultados son imprecisos, inconsistentes (heterogeneidad), indirectos y, hay presencia de sesgo de publicación. Es decir, si los ensayos clínicos presentan varias de estas limitaciones, la confianza en la estimación del efecto observado puede ser baja o incluso muy baja. De manera similar, si los efectos de la intervención dietética son lo suficientemente grandes y consistentes y existe un gradiente dosis-respuesta entre la exposición dietética y el desenlace de interés, el sistema permite aumentar la calidad a moderada o incluso alta en estudios observacionales. La dirección y fuerza de las recomendaciones puede ser: fuerte a favor, fuerte en contra, débil a favor y débil en contra de una intervención; considerando la calidad global de la evidencia, el balance de los beneficios y riesgos e inconvenientes, los valores y preferencias desde una perspectiva individual o poblacional y el uso de recursos y costes (6). Finalmente, el sistema GRADE también permite resumir y presentar de manera óptima la mejor evidencia disponible, facilitando la diseminación de las recomendaciones para su utilización, así como su adopción o adaptación en otros contextos (7).

En el ámbito internacional se están llevando a cabo iniciativas de formulación de recomendaciones relevantes, rigurosas e independientes. Una de estas iniciativas es el proyecto NutriRECS (<https://nutrirecs.com/>), el cual tiene como objetivo desarrollar recomendaciones nutricionales mediante el sistema GRADE cuidando de manera especial minimizar los potenciales conflictos de interés (8). Recientemente, ha desarrollado recomendaciones sobre la carne roja y la carne procesada, basadas en revisiones sistemáticas de alta calidad, tanto sobre efectividad como sobre las preferencias de la población (9,10). Estas recomendaciones han sido elaboradas por un grupo de representantes de la comunidad, así como expertos a nivel internacional en epidemiología nutricional y en la elaboración de guías clínicas.

En resumen, la calidad de las guías alimentarias y/o nutricionales basadas en la evidencia es todavía bastante mejorable. En el contexto actual, es necesario aplicar estrategias metodológicas sistemáticas, transparentes y eficientes para garantizar el desarrollo de guías de alta calidad en el ámbito de la alimentación y nutrición.

conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Johnston BC, Seivenpiper JL, Vernooij RWM, de Souza RJ, Jenkins DJA, Zeraatkar D, et al. Philosophy of Evidence-Based Principles and Practice in Nutrition. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality and Outcomes*. 2019; 3(2): 189-99.
- (2) Rabassa M, Garcia-Ribera Ruiz S, Solà I, Pardo-Hernandez H, Alonso-Coello P, Martínez García L. Nutrition guidelines vary widely in methodological quality: an overview of reviews. *J Clin Epidemiol*. 2018; 104: 62-72.
- (3) Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al.; AGREE Next Steps Consortium. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *J Clin Epidemiol*. 2010; 63(12): 1308-11.
- (4) Herforth A, Arimond M, Álvarez-Sánchez C, Coates J, Christianson K, Muehlhoff E. A Global Review of Food-Based Dietary Guidelines. *Adv Nutr*. 2019. pii: nmy130. doi: 10.1093/advances/nmy130.
- (5) Lawrence M, Naude C, Armstrong R, Bero L, Covic N, Duraõ S, et al. A call to action to reshape evidence synthesis and use for nutrition policy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016; 11: ED000118.
- (6) Sanabria AJ, Rigau D, Rotaeche R, Selva A, Marzo-Castillejo M, Alonso-Coello P. [GRADE: Methodology for formulating and grading recommendations in clinical practice]. *Aten Primaria*. 2015; 47(1): 48-55.
- (7) Alonso-Coello P, Oxman AD, Moberg J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, et al.; el GRADE Working Group. [GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 2: Clinical practice guidelines]. *Gac Sanit*. 2018; 32(2): 167.e1-167.e10.

- (8) Johnston BC, Alonso-Coello P, Bala MM, Zeraatkar D, Rabassa M, Valli C, et al. Methods for trustworthy nutritional recommendations NutriRECS (Nutritional Recommendations and accessible Evidence summaries Composed of Systematic reviews): a protocol. *BMC Med Res Methodol*. 2018; 18(1): 162.
- (9) Zeraatkar D, Han MA, Guyatt GH, Vernooij RWM, Dib RE, Cheung K, et al. Red and processed meat consumption and risk for all-cause mortality and cardiometabolic outcomes: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Ann Intern Med*. 2019. Aceptado.
- (10) Han M, Zeraatkar D, Guyatt GH, Vernooij RWM, Dib RE, Zhang Y, et al. Red and processed meat and cancer outcomes among observational studies. *Ann Intern Med*. 2019. Aceptado.

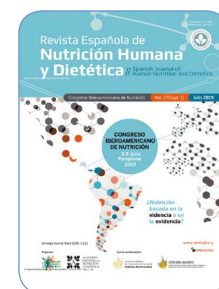


CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
sobre nutrición y cáncer

PONENCIA 1

Guías basadas en la evidencia en el tratamiento del cáncer

Patricia Yárnoz Esquíroz^{1,*}, Claudia Urdangarín Fernández²,
Silvia Benito Corchón², María Riestra Vázquez²

¹Área de Nutrición Hospitalaria, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España.

²Área de Dietas, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España.

*pyesquiroz@unav.es



Introducción: La incidencia de cáncer sigue aumentando en países desarrollados a la par que se desarrollan nuevos tratamientos que permiten curar o paliar esta enfermedad. Así mismo, la alta prevalencia de algunos tipos de cáncer hace necesario el desarrollo de guías de actuación que permitan dar a los pacientes un óptimo cuidado nutricional. Objetivo: conocer las guías de consenso de los organismos nacionales e internacionales de referencia en nutrición sobre la actuación más adecuada en cada tipo de paciente oncológico teniendo presente que el término “cáncer” engloba más de 200 tipos distintos, los distintos estadios y los actuales tratamientos.

Métodos: Búsqueda bibliográfica en la página WEB of SCIENCE de los consensos dietético-nutricionales en pacientes oncológicos de las organizaciones nacionales e internacionales publicados en los últimos 15 años.

Resultados: La presencia de esta enfermedad está relacionada con una alta prevalencia de desnutrición (1). El consenso de desnutrición de España en el ámbito hospitalario determina como pilar fundamental de la detección precoz el empleo de Screening nutricionales de forma sistemática en las primeras 24 horas de ingreso del paciente (2). Se ha desarrollado un consenso internacional que permite categorizar el estado nutricional del paciente en función de la presencia de anorexia, pérdida de peso (masa magra), presencia de inflamación y pérdida o disminución de la funcionalidad (3) así como un consenso europeo que determina las características de un paciente sarcopénico (4). Se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica de las nuevas guías en dietética y nutrición en cáncer de los organismos internacionales de referencia en este campo, como *American Society for Parenteral and Enteral*

Nutrition (5), *European Society of Parenteral and Enteral Nutrition* (6), *Academy of Nutrition and Dietetics and European Society for Medical Oncology* (7).

Discusión y conclusiones: Es necesario individualizar el tratamiento nutricional de cada paciente según el estado nutricional del paciente y el tipo de tratamiento (cirugía, radioterapia, quimioterapia). Así mismo, es necesario realizar un seguimiento nutricional de los supervivientes tras un cáncer para evaluar su estado nutricional así como disminuir el riesgo de desarrollo de nuevos tumores (8).

conflicto de intereses

Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

(1) Planas M, Alvarez-Hernandez J, Leon-Sanz M, Celaya-Perez S, Araujo K, de Lorenzo AG, et al. Prevalence of hospital malnutrition in cancer patients: a sub-analysis of the PREDyCESA (R) study. *Supportive Care in Cancer*. 2016; 24(1): 429-35.

- (2) de Lorenzo AG, Hernandez JA, Planas M, Burgos R, Araujo K, Multidisciplinary Consensus Work T, et al. Multidisciplinary consensus on the approach to hospital malnutrition in Spain. *Nutricion Hospitalaria*. 2011; 26(4): 701-10.
- (3) Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *Lancet Oncology*. 2011; 12(5): 489-95.
- (4) Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*. 2010; 39(4): 412-23.
- (5) Huhmann MB, August DA. Review of American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) Clinical Guidelines for Nutrition Support in Cancer Patients: Nutrition Screening and Assessment. *Nutrition in Clinical Practice*. 2008; 23(2): 182-8.
- (6) Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clinical Nutrition*. 2017; 36(1): 11-48.
- (7) Strasser F, Van den Broek A, Jatoi A. An overview of the European Society of Medical Oncology (ESMO) Symposium on Cancer and Nutrition 2009: from cancer prevention to nutrition support to alleviating suffering in patients with advanced cancer. *Supportive Care in Cancer*. 2011; 19(12): 1895-8.
- (8) Rock CL, Doyle C, Demark-Wahnefried W, Meyerhardt J, Courneya KS, Schwartz AL, et al. Nutrition and Physical Activity Guidelines for Cancer Survivors. *Ca-a Cancer Journal for Clinicians*. 2012; 62(4): 243-74.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

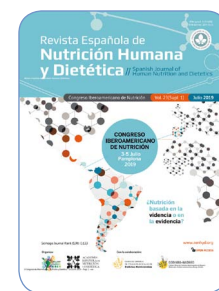
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
sobre nutrición y cáncer

PONENCIA 2

Nutrición y composición corporal en el paciente oncológico

Bianca Tabita Muresan^{1,*}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, España.

*bianca.muresan90@gmail.com



El Dietista-Nutricionista como parte del equipo multidisciplinar es esencial tanto en la prevención como durante el tratamiento antineoplásico, así como en todas las etapas de la enfermedad, debido a que un soporte nutricional adecuado es fundamental para el cuidado integral del paciente oncológico (1). La desnutrición en estos pacientes constituye un problema clínico de primera magnitud, afectando al 15-40% de los pacientes en el momento del diagnóstico, y llegando hasta el 60-80% en casos de enfermedad avanzada. Por ello, conocer las causas principales que la producen, sus manifestaciones clínicas y las repercusiones sobre el curso de la enfermedad, son esenciales para el manejo nutricional adecuado (2). Hoy en día, existen numerosos estudios que indican las diferentes causas que llevan a la desnutrición en los pacientes oncológicos siendo muy importantes los factores dependientes del propio tumor, del paciente y de los tratamientos administrados (3). También se conocen los mecanismos fisiopatológicos

derivados de alteraciones metabólicas características del síndrome de anorexia-caquexia que influyen sobre el metabolismo de proteínas, lípidos e hidratos de carbono (2,4), así como las alteraciones clínicas derivadas de la sarcopenia (5). Ambos conceptos son fundamentales en el paciente con cáncer y deben ser estudiados en profundidad.

Por otro lado, la valoración del estado nutricional de los pacientes con cáncer debe realizarse de manera precoz, a ser posible en el momento del diagnóstico de la enfermedad para diagnosticar la desnutrición o clasificar a los pacientes en función del riesgo, y posteriormente implementar recomendaciones dietéticas y soporte nutricional específico. Entre los objetivos del soporte nutricional destacan: evitar la muerte precoz que genera la propia desnutrición; minimizar las complicaciones que puedan aparecer durante la enfermedad y mejorar la tolerancia a los tratamientos antineoplásicos prescritos y

la calidad de vida (6). Para ello, todos los consejos nutricionales deben ser individualizados en base a las características de cada paciente y mediante evidencia científica actualizada, siendo, junto con otras, las guías internacionales ESPEN la máxima referencia en la práctica clínica habitual (7,8). Asimismo, la suplementación y la nutrición enteral son capaces de cubrir los requerimientos de los pacientes cuando esto no puede realizarse únicamente con alimentación habitual, siendo su manejo muy importante dentro de la labor del Dietista-Nutricionista.

Para poder realizar un correcto abordaje terapéutico en la enfermedad, es necesario realizar primero una correcta evaluación nutricional mediante diversas herramientas que permiten identificar los pacientes con mayor riesgo de desarrollar problemas nutricionales. Históricamente, los indicadores de desnutrición más utilizados en oncología han sido el análisis mediante diferentes marcadores bioquímicos junto a parámetros antropométricos como pliegues y perímetros corporales. Sin embargo, estos parámetros presentan una gran variabilidad inter e intrapersonal y los marcadores bioquímicos pueden estar alterados por diferentes factores externos, lo que puede limitar la sensibilidad para detectar cambios en la composición corporal, así como determinar la sarcopenia (9). Por ello, en el año 2010 y posteriormente en el 2018 tras una nueva actualización, el Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en Ancianos (EGWSOP), determinó una serie de criterios de diagnóstico de la masa muscular para su uso en la práctica clínica, mediante técnicas como la tomografía axial computarizada (TAC), con la ventaja de la frecuente disponibilidad de esta técnica en el diagnóstico de la neoplasia y en la planificación del tratamiento con radioterapia (5,10). Estos avances científicos, han dado paso a las últimas líneas de investigación en cuanto determinación de la masa muscular y composición corporal en el paciente oncológico mediante cortes de TAC.

conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Zeman FJ. Nutrition and cancer. In: Zeman FJ. Clinical Nutrition and Dietetics. 2nd ed. New York, NY: Macmillan Pub. Co.; 1991; 571-98.
- (2) Fearon KC, Mosses AG. Cancer cachexia. *Int J Cardiol.* 2002; 85(1): 73-81.
- (3) Fernandez López MT, Sáez Fernández CA, des Sás Prada MT, Alonso Urrutia S, Bardasco Alonso ML, Álvarez Pérez MT, et al. Malnutrition in patients with cancer; four years' experience. *Nutr Hosp.* 2013; 28: 327-821.
- (4) Nelson KA, Walsh D, Sheenan FA. The cancer anorexia-cachexia syndrome. *J Clin Oncol.* 1994; 12(1): 213-25.
- (5) Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing.* 2019; 48: 16-31.
- (6) Colomer R, García de Lorenzo A, Mañas A. Guía clínica multidisciplinar sobre el manejo de la nutrición en el paciente con cáncer. *Nutr Hosp.* 2008; 1(1): 3.
- (7) Arrends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. *Clin Nutr.* 2017; 36: 11-47
- (8) Arrends J, Baracos V, Bertz H, Bozzetti F, Calder PC, Deutz NEP, et al. *Clin Nutr.* 2017; 36: 1187-96
- (9) Prado CM, Heymsfield SB. Lean Tissue Imaging: A New Era for Nutritional Assessment and Intervention, *JPEN.* 2014; 38(8): 940-53.
- (10) Yip C, Dinkel CH, Mahajan A, Siddique M, Cook JR, Goh V. Imaging body composition in cancer patients: visceral obesity, sarcopenia and sarcopenic obesity may impact on clinical outcome. *Insights Imaging.* 2015; 6: 489-97.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

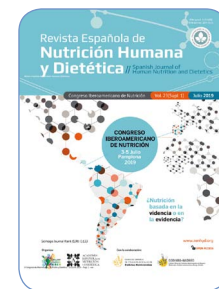
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
sobre nutrición y cáncer

PONENCIA 3

Abordaje Nutricional en el cáncer de mama: diagnóstico, tratamiento, supervivencia

Liliana Cabo^{1,*}, Maria Teresa Manzano Llana², Valeria Rolle Sónora³

¹Servicio de Cirugía General, Hospital Central Universitario de Asturias, Oviedo, España. ²Centro de Salud de Campo de Caso, Caso, España. ³Plataforma de Bioestadística y Epidemiología, Fundación para la Investigación y la Innovación Biosanitaria del Principado de Asturias (FINBA), Oviedo, España.

*lilicabo@gmail.com



El cáncer es la segunda causa de muerte en países desarrollados, después de las enfermedades cardiovasculares (1). En las mujeres, el tipo de cáncer más diagnosticado en todo el mundo es el de mama, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. En 2018, se estimaron 2,0 millones de nuevos casos de cáncer de mama. En España, para el mismo periodo, la incidencia del cáncer de mama se estimó en el 24,7% de todos los cánceres diagnosticados en mujeres (1).

El diagnóstico de la enfermedad, así como los tratamientos bien sean a nivel local (cirugía, radioterapia) o sistémico (quimioterapia, hormonoterapia, inmunoterapia) pueden comprometer el estado nutricional de la paciente oncológica, especialmente en relación a su composición corporal debido al aumento del porcentaje de grasa y pérdida de masa magra

(2). Iwase y col. (2016), concluyeron que altos niveles de grasa visceral estaban asociados con un peor pronóstico en pacientes con cáncer de mama, especialmente en mujeres postmenopáusicas. En concreto estos cambios en la composición corporal además de afectar negativamente al estado nutricional de las pacientes, podían aumentar el riesgo de recurrencia del tumor y de muerte (3). Existen otros factores que contribuyen al aumento de peso en estas mujeres como es la disminución de la actividad física, en parte ocasionada por la fatiga que producen los tratamientos, pero también a una dieta inadecuada con deficientes ingestas de alimentos vegetales y predominio de productos azucarados y procesados (4).

Son varios los estudios en los que ha quedado demostrado que una adecuada intervención nutricional puede mantener y

mejorar el estado nutricional de las pacientes (5,6). La intervención nutricional especializada mediante dieta y actividad física debería realizarse en el momento del diagnóstico y durante el curso de la enfermedad.

Los conocimientos de los Dietistas-Nutricionistas en el campo de la oncología suelen ser limitados debido en parte a la escasez de formación que se recibe en este tema en el Grado universitario y a las dificultades para trabajar en equipos multidisciplinares que tratan con estos pacientes en el ámbito hospitalario.

El objetivo de esta ponencia es proporcionar al Dietista-Nutricionista conocimientos sobre el abordaje nutricional de la paciente oncológica desde el momento del diagnóstico, durante el tratamiento y en fases posteriores. De forma específica se plantea en primer lugar realizar una adecuada valoración nutricional inicial de estos pacientes; en segundo lugar, conocer cuáles son sus requerimientos nutricionales; y en tercer lugar, llevar a cabo una intervención nutricional correcta y adaptada en función del tipo de tumor, de los tratamientos y de los efectos adversos que pudieran aparecer a causa de la enfermedad y de la intervención farmacológica.

La valoración nutricional inicial debe incluir las siguientes herramientas: test de valoración global subjetiva generada por el paciente (VGS_GP), historia clínica y dietética, antropometría, impedancia y dinamometría, test de calidad de vida QLQ-C30, y cuestionario de actividad física reducido (IPAQ). El cuestionario VGS-GP se utiliza como método de detección de estados de desnutrición en combinación con el resto de técnicas de valoración nutricional (7). La evaluación de la fuerza muscular mediante la prueba de dinamómetro se ha utilizado ampliamente en los supervivientes de cáncer de mama. Es el indicador más utilizado de la función muscular y la capacidad funcional (8).

Los requerimientos nutricionales de los pacientes oncológicos son diferentes principalmente en las necesidades energéticas y proteicas al resto de población (9). Además, debemos tener en cuenta que algunos hábitos tóxicos como el consumo de alcohol puede interferir en la absorción de ciertos nutrientes como por ejemplo el folato (10).

La intervención nutricional debe conseguir la mayor adherencia del paciente y estar adaptada al estado de la enfermedad y de los efectos adversos de los tratamientos.

En el desarrollo de la ponencia se explicarán a los asistentes la realización de los pasos anteriormente comentados mediante el ejemplo de un caso clínico, de forma que resulte más fácil su entendimiento.

En resumen, el cáncer de mama tiene una prevalencia muy alta en nuestra sociedad. La obesidad previa de las pacientes y el aumento de grasa corporal durante los tratamientos, empeoran el pronóstico de la enfermedad. La intervención nutricional adecuada desde el diagnóstico ha mostrado su eficacia para mantener el correcto estado nutricional de las pacientes con cáncer de mama.

conflicto de intereses

Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer J Clin.* 2018; 49(8): 509-31.
- (2) Lima MTM, de Carvalho KP, Mazzutti FS, et al. Temporal influence of endocrine therapy with tamoxifen and chemotherapy on nutritional risk and obesity in breast cancer patients. *BMC Cancer*; 2017 Aug 28; 1-11.
- (3) Iwase T, Sangai T, Nagashima T, et al. Impact of body fat distribution on neoadjuvant chemotherapy outcomes in advanced breast cancer patients. *Cancer Med.* 7 ed. 2015 Dec 2; 5(1): 41-8.
- (4) Custódio ID, Marinho EC, Gontijo CA, et al. Impact of Chemotherapy on Diet and Nutritional Status of Women with Breast Cancer: A Prospective Study. *PLoS ONE.* 2016 Jun 16; 11(6): e0157113-20.
- (5) Carayol M, Romieu G, Bleuse J-P, et al. Adapted physical activity and diet (APAD) during adjuvant breast cancer therapy: Design and implementation of a prospective randomized controlled trial. *Contemp Clin Trials.* 2013 Oct 3; 1-35.
- (6) Demark-Wahnefried W, Rogers LQ, Alfano CM, et al. Practical clinical interventions for diet, physical activity, and weight control in cancer survivors. *CA: A Cancer J Clin.* 2015 Feb 13; 65(3): 167-89.
- (7) Barbosa-Silva G. Indications and limitations of the use of subjective global assessment in clinical practice: an update. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2006; 1-7.
- (8) Norman K, Stobäus N, Gonzalez MC, et al. Hand grip strength: Outcome predictor and marker of nutritional status. *Clin Nutr.* 2011; 30(2): 135-42.
- (9) Arends J, Baracos V, Bertz H, et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. *Clin Nutr.* 2017 Jun 22; 1-27.
- (10) Al-Sader H. Alcohol and Breast Cancer: The Mechanisms Explained. *J Clin Med Res.* 2009; 1: 125-31.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

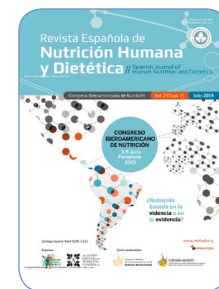
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
sobre nutrición y cáncer

PONENCIA 4

Intervención y planificación en pacientes con cáncer en la consulta

Alicia Salido^{1,*}

¹Area de Nutrición Oncológica, Oncoavanze, Sevilla, España. ²Centros Médicos Milenium Andalucía, Sanitas, Sevilla, España.

*aliciasalido.dn@gmail.com



La intervención del Dietista-Nutricionista en pacientes Oncológicos es de gran importancia. Los últimos estudios nos indican que llevar un "Estilo de vida Saludable" disminuye el riesgo de producir cáncer, concretamente un 25% en el caso de cáncer colorectal y 15-22% en cáncer de mama, dos de los tumores más comunes en España y dos de los tumores que yo más trabajo en consulta y de los que más vamos a hablar en esta ponencia.

Según la Sociedad Americana de Oncología Médica, la dieta, el sobrepeso y la obesidad se encuentran entre los factores externos más relevantes que afectan al riesgo de producirse un cáncer.

La necesidad de trabajar en equipos multidisciplinares debe ser tenida en consideración, hay que implementarlos para poder ofrecer al paciente un tratamiento integral; me gustaría

compartir con vosotros mi trabajo día a día en el equipo multidisciplinar, cómo un Dietista -Nutricionista realiza su trabajo.

La planificación del tratamiento en consulta dietética, como base fundamental, cuando el paciente llega a la consulta, es conocer qué tipo de cáncer tiene y en la fase de la enfermedad que se encuentra (Fase previa: recién diagnosticados, Fase aguda: durante la enfermedad, Fase preventiva: después de la enfermedad). Este método de trabajo lo hemos implementado en la unidad multidisciplinar en la que trabajo con el resto del equipo. Una vez determinado este paso previo, pasamos a realizar una Evaluación del estado nutricional seleccionando el método de cribado nutricional más adecuado según ASPEN (Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral), determinando una Valoración Global Subjetiva (VGS) o ESPEN (Sociedad Europea de Nutrición Parenteral y Enteral) o *The Oncology Nutrition Dietetic practice group of the American Dietetic*

Assosiation determinando una Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente (VGS-GP), estudio antropométrico completo, historia clínica y dietética (recuerdo 24h), analíticas completas, nivel de movilidad del paciente y realizamos una medición de fuerza muscular (Dinamómetro). Con todo esto el D-N empieza a trabajar en el tratamiento dietético del paciente oncológico.

El tratamiento dietético viene pautado previo estudio de la valoración nutricional y la fase en la que se encuentra el paciente. El trabajo del Dietista-Nutricionista es equilibrar orgánicamente su cuerpo, para que no le falte ningún nutriente, pautar una dieta personalizada además adaptada a su sintomatología, a los posibles efectos secundarios que son tan habituales en estos pacientes y a su movilidad. La Dietoterapia según Recomendaciones Dietéticas Guías ESPEN 2016, uno de los mayores riesgos para los pacientes oncológicos es la desnutrición, caquexia y sarcopenia.

Mi objetivo principal con esta ponencia es acercarnos a una consulta dietética para pacientes oncológicos, cómo se trabaja con ellos, qué planificación y tratamiento debemos de utilizar. El día a día con los pacientes oncológicos y mostraros la evidencia clínica basada en la evidencia científica.



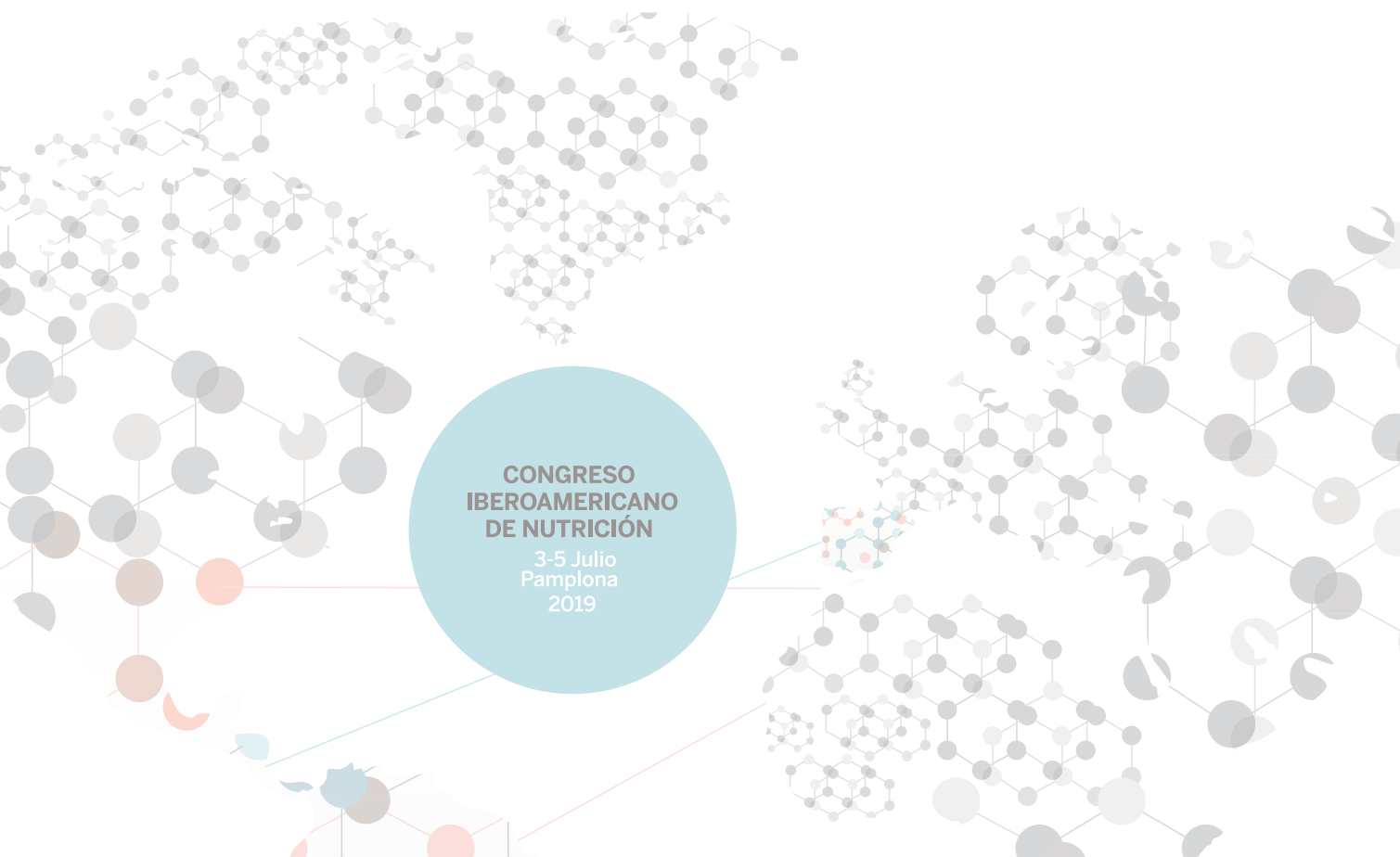
conflicto de intereses

La autora expresa que trabaja para un centro especializado en el tratamiento oncológico, así como otras clínicas privadas.



referencias

- (1) Castelló A, Amiano P, Fernández de Larrea N, et al. Eur J Nutr. (2018). <https://doi.org/10.1007/s00394-018-1674-5>
- (2) Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, et al. What is subjective global assessment of nutritional status. JPEN. 1987; 11: 8-13
- (3) Song M, Garrett WS, Chan AT (2015) Nutrientes, alimentos y prevención del cáncer colorrectal. Gastroenterology. 2015; 148(6): 1244-60. e1216.
- (4) WCRF / AICR (2017). World Cancer Research Fund / Instituto Americano para la Investigación del Cáncer. Actualización continua del informe del proyecto. Dieta, nutrición, actividad física y cáncer colorrectal.
- (5) WCRF (2015). Estimaciones de prevención de cáncer para la dieta, la nutrición, la grasa corporal y la actividad física.
- (6) Aune D, Chan DSM, Vieira AR, et al. <https://doi.org/10.1007/s10552-012-0139-z>. El consumo de carne roja y procesada y el riesgo de adenomas colorrectales: una revisión sistemática y un metanálisis de los estudios epidemiológicos. Control de Causas de Cáncer CCC. 2013; 24(4): 611-27.
- (7) Baccaro F, Balzo Moreno J, et al. Subjective Global Assessment in the clinical settings. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition 2007; 31: 406-9.
- (8) Bozzetti F, Arends J, et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Non-surgical oncology. Clni Nutr. 2009; 28: 445-54.
- (9) Braga M, Ljungqvist O, et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Surgery. Clin Nutr. 2009; 28: 378-86.
- (10) Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. Clin Nutr. 2003; 22: 235-9.



CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
sobre nutrición y cáncer

PONENCIA 5



La gastronomía como pilar estratégico para la mejora de la adherencia al tratamiento dietético-nutricional en pacientes con cáncer

Ana Zaragoza-Martí^{1,2,*}

¹Departamento de Enfermería, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España. ²Centro de Gastronomía del Mediterráneo (GASTERRA), Universidad de Alicante, Denia, España.

*ana.zaragoza@ua.es

A lo largo de las últimas décadas se ha ido incrementando la prevalencia de casos diagnosticados de cáncer, llegando a ser la segunda causa de muerte en España, por detrás de las enfermedades cardiovasculares. Según la Sociedad Española de Oncología Médica, se estima que para el 2040 hayan diagnosticados 29.532.994 casos de cáncer, un 63,1% más que en el 2018. A la vista de estas estadísticas, se hace necesario desarrollar estrategias de intervención que se centren en el diagnóstico precoz y en disminuir la tasa de mortalidad. En este sentido la nutrición ejerce un importante papel, tanto en la prevención de la enfermedad como en la tolerancia al tratamiento oncológico y la posterior recuperación.

Actualmente existen numerosas evidencias sobre el tipo de alimentación que el paciente debe llevar durante el desarrollo de la enfermedad, pero en la mayoría de casos (80%) los

pacientes sufren pérdidas de peso, lo que se relaciona con la desnutrición, pérdidas de apetito o dificultades físicas para poder comer. Todo ello, puede generar un empeoramiento del estado nutricional y un peor pronóstico. Es en este punto donde debe entrar a formar parte del tratamiento oncológico la gastronomía. La gastronomía se concibe como un conjunto de conocimientos y experiencias relacionados con la alimentación que permiten comer saludablemente y placenteramente, produciendo una interconexión entre el individuo, la comida y el entorno. Al paciente diagnosticado de cáncer, no se le debe negar por su condición de salud, el placer de una buena comida. En muchos casos se les restringen grupos completos de alimentos sin ninguna justificación, generando todo ello que el paciente no tenga capacidad de decisión a la hora de consumir un alimento, lo que a su vez produce

una menor predisposición por parte del paciente a la hora de comer. Es en este caso donde la gastronomía debe pasar a llamarse gastronomía adaptada al paciente, concebida como un nuevo modelo de actuación, no sólo centrado en cumplir con los objetivos nutricionales y metabólicos sino también los placenteros. Para ello, es necesaria la participación de un equipo multidisciplinar donde en primer lugar, se realice el diagnóstico de salud y se especifiquen los objetivos de tratamiento médico (médicos), seguidamente se realice la preinscripción dietética y el diseño del menú alimentario (Dietistas-Nutricionistas) y posteriormente se proceda a la elaboración y acabado del menú mediante la correcta selección de los alimentos, de las técnicas culinarias y de la forma de presentación (chefs). A la hora de la preparación del plato es muy importante adaptarse a la preferencias alimentarias del paciente para evitar posibles rechazos, además de elegir técnicas culinarias saludables, como el horneado, el guiso, el estofado, la cocción al vapor y posterior salteado, en definitiva, técnicas que potencien el sabor del alimento sin necesidad de adicionar otros elementos. Además de ello, es importante priorizar los productos frescos, de proximidad y de temporada, ya que de esta manera se encuentran en estado óptimo de maduración, aroma y gusto. Por último, es necesario hacer los alimentos agradables a la vista del paciente con técnicas de decoración (hojas de perejil, lascas de parmesano...), a través de dibujos en los platos o mediante la disposición de los alimentos sobre el plato siguiendo trazados geométricos. De esta manera se obtendrán menús palatables, compatibles con las guías alimentarias, que preserven todas las propiedades nutricionales, que realcen los sabores y a la vez que disminuyen las sustancias tóxicas.

En definitiva, lo que se consigue con la gastronomía adaptada al paciente es “el plato delicioso”, elaborado con la unión del conocimiento de la nutrición y de la gastronomía, donde se tiene en cuenta el sabor, el aroma, el color, la textura, la variedad, la temperatura, la digestibilidad, la presentación, la calidad, los horarios, el tamaño de la ración, el entorno, la compañía y la vajilla, garantizando de esta manera que el paciente consuma por completo su plato. De este modo se consigue que el paciente aumente la satisfacción relacionada con la alimentación, contribuyendo a una mayor ingesta de alimentos y por lo tanto a una mejora del estado nutricional.

Sin embargo, para poder conseguir implantar de manera eficiente la gastronomía adaptada al paciente, es necesario hacer cambios tanto a nivel hospitalario, a nivel ambulatorio y a nivel cultural. A nivel hospitalario y ambulatorio, son necesarios cambios en los actuales procesos de adquisición, elaboración, preparación y servicio de alimentos, cambios que deben implicar el diseño e implementación de nuevas ofertas formativas centradas en la unión de las ciencias gastronómicas y de la Nutrición y Dietética. A nivel cultural son necesarias estrategias de promoción de la salud basadas en recuperar el saber culinario propio de nuestra tradición para conseguir una alimentación de calidad, nutricionalmente adecuada, variada, saludable, rica, apetecible y adaptada a los gustos y las necesidades individuales.



conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

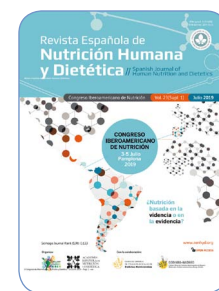


CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre I

PONENCIA 1



Edulcorantes no calóricos, buenos o malos que dice la evidencia

Samuel Durán Agüero^{1,*}, Waldo Díaz¹

¹Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias para el Cuidado de la Salud, Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

*sduran74@gmail.com

Con la finalidad de evitar el uso de sellos de advertencia para el caso de los alimentos ricos en azúcar (bebidas azucaradas y jugos en polvo, principalmente), la industria alimentaria ha reformulado sus productos cambiando el azúcar por los Edulcorantes No Calóricos (ENCs), los cuales son aditivos alimentarios que reemplazan el sabor dulce del azúcar pero que no aportan calorías. Para su uso, los ENCs deben estar aprobados por organismos internacionales como *Codex Alimentarius*, *US Food and Drug Administration (FDA)* y *European Food Safety Authority (EFSA)* (1). A pesar de que los ENCs se consideran seguros, existe un alto debate sobre su uso en la formulación de alimentos, lo que amerita evaluaciones científicas de riesgo para identificar posibles problemas de salud asociados con el consumo de alimentos que contengan estas sustancias.

Según la Encuesta Nacional de Alimentación ENCA (2), el 20% de los chilenos consumen ENCs, el consumo es mayor en mu-

jes y en los niveles socioeconómico más altos; sin embargo, evaluaciones recientes realizadas en distintos grupos señalan que su consumo muestra una mayor prevalencia que la hallada por la ENCA y que ésta puede sobrepasar el 90%, no existiendo diferencias por sexo. A pesar de esta información, en ningún caso la ingesta de ENCs excede la ingesta diaria aceptable (IDA) de los ENCs (3-6). Pese a la seguridad que presentan los ENCs, la literatura científica ha evidenciado a través de diversos metaanálisis, especialmente observacionales y clínicos, la asociación entre el consumo de ENCs y el incremento de peso, circunferencia de cintura, sin embargo los resultados son contradictorios dependiendo del tipo de estudio (7-9). Por otra parte, han aparecido estudios que indican que los ENCs podrían alterar la microbiota intestinal (10), sin embargo, las dosis que se utilizan en el estudio son imposibles de lograr por una dieta y el seguimiento es de 7 días.

En esta ponencia mostraremos los resultados sobre ingestas dietéticas en diferentes grupos etarios en Chile (3-6), ingestas en embarazo (datos no publicados), percepción en el consumo (datos no publicados) y los resultados finales del primer estudio clínico en el consumo de ENCs (Aspartamo y Acesulfamo K) y microbiota intestinal (estamos en los análisis de resultado), este estudio se reclutaron a 40 mujeres sanas y normopeso, y según el grupo asignado aleatoriamente se les dio diariamente y durante 1 mes: 1 bebida dietética, 2 bebidas dietéticas, 1 bebida con azúcar, 1 botella de agua más indicaciones de mantener una dieta saludable, el consumo de azúcar estaba permitido hasta 25 gramos/día. Al inicio y final se le tomaron datos antropométricos, glucosa e insulina y al inicio, 7 días y final se le analizó la microbiota intestinal, para conocer cambios a corto y mediano plazo.

conflicto de intereses

SDA es miembro del Comité Científico del VIII Congreso Iberoamericano de Nutrición y del Comité Editorial de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. WD expresa que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Norma general del CODEX para los aditivos alimentarios Revisión 2011 (GSFA, CODEXSTAN 192-1995). http://www.fao.org/gsfonline/docs/CXS_192s.pdf
- (2) Encuesta Nacional de Consumo Alimentarios (ENCA) Chile http://web.minsal.cl/sites/default/files/ENCA-INFORME_FINAL.pdf

- (3) Duran Agüero S, Oñate G, Haro Rivera P. Consumption of non-nutritive sweeteners and nutritional status in 10-16 year old students. *Arch Argent Pediatr*. 2014; 112(3): 207-14.
- (4) Durán Agüero S, Vásquez Leiva A, Morales Illanes G, Schifferli Castro I, Sanhueza Espinoza C, Encina Vega C, Vivanco Cuevas K, Mena Bolvaran R. Association between stevia sweetener consumption and nutritional status in university students. *Nutr Hosp*. 2015; 32(1): 362-6.
- (5) Durán Agüero S, Blanco Batten E, Rodríguez Noel Mdel P, Cerdón Arrivillaga K, Salazar de Ariza J, Record Cornwall J, Cereceda Bujaico Mdel P, Antezana Almorza S, Espinoza Bernardo S, Encina Vega C. Association between non-nutritive sweeteners and obesity risk among university students in Latin America. *Rev Med Chil*. 2015; 143(3): 367-73.
- (6) Durán Agüero S, Record Cornwall J, Encina Vega C, Salazar de Ariza J, Cerdón Arrivillaga K, Cereceda Bujaico Mdel P, Antezana Alzamora S, Espinoza Bernardo S. Consumption of carbonated beverages with nonnutritive sweeteners in Latin American university students. *Nutr Hosp*. 2014; 31(2): 959-65.
- (7) Azad MB, Abou-Setta AM, Chauhan BF, Rabbani R, Lys J, Copstein L, Mann A, Jeyaraman MM, Reid AE, Fiander M, MacKay DS, McGavock J, Wicklow B, Zarychanski R. Nonnutritive sweeteners and cardiometabolic health: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials and prospective cohort studies. *CMAJ*. 2017 Jul 17; 189(28): E929-E939.
- (8) Miller PE, Perez V. Low-calorie sweeteners and body weight and composition: a meta-analysis of randomized controlled trials and prospective cohort studies. *Am J Clin Nutr*. 2014 Sep; 100(3): 765-77
- (9) Mattes RD1, Shikany JM, Kaiser KA, Allison DB. Nutritively sweetened beverage consumption and body weight: a systematic review and meta-analysis of randomized experiments. *Obes Rev*. 2011 May; 12(5): 346-65.
- (10) Suez J, Korem T, Zeevi D, Zilberman-Schapira G, Thaiss CA, Maza O, et al. Artificial sweeteners induce glucose intolerance by altering the gut microbiota. *Nature*. 2014; 514(7521): 181-6.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

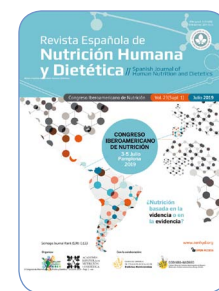
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre I

PONENCIA 2

Revisiones mexicanas de evidencia técnico-científica sobre el uso de Edulcorantes No Calóricos (ENC)



Manuel López Cabanillas Lomeli^{1,*}

¹Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.

*manuel.lopezc@uanl.mx

Introducción: Se conoce que el consumo de ENC tiene más de un siglo, el consumo por grandes grupos de población se ha incrementado en las últimas décadas (1). Además, hoy en día se encuentran disponibles más tipos de ENC y diferentes mezclas que permiten tener una mejor palatabilidad para el consumidor; sin embargo, también se han presentado en algunos casos especulaciones sobre los posibles efectos a la salud por la inclusión de los ENC en la dieta habitual. La aprobación para el consumo de estos edulcorantes se basa no sólo en los estudios que muestran su seguridad, sino también en que no tienen un efecto fisiológico debido a que se consumirán como alimento.

En la actualidad es importante conocer a través de la evidencia científica la seguridad del consumo de edulcorantes no calóricos y dar a conocer dicha evidencia a los consumidores

para que realmente estén informados por canales de comunicación serios y éticos que su única finalidad es interpretar la evidencia científica y ponerla al alcance de los consumidores. **Objetivo:** Presentar las revisiones realizadas en México por diversas Sociedades Médicas de la evidencia técnico-científica sobre el uso de ENC.

Métodos: Se revisaron las posturas técnico-científicas sobre el uso de edulcorantes no calóricos de tres Sociedades Médicas de México: Postura de la Sociedad Mexicana de Cardiología (2); Posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología (3); Sociedad Mexicana de Pediatría (4). Para cada una de las revisiones, las Sociedades Médicas se plantearon los temas específicos relacionados a cada especialidad con los ENC y posteriormente realizaron una revisión amplia y sistemática de la literatura científica en buscadores de información

científica y se clasificaron de acuerdo a su nivel de evidencia a través del sistema *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (GRADE) (5).

Discusión y Conclusiones:

Sociedad Mexicana de Cardiología: Los edulcorantes no calóricos son moléculas diversas con un grado alto de dulzor, que a menudo se utilizan como sustitutos de azúcar. No se ha identificado que estos aditivos de alimentos generen alteraciones hemodinámicas o factores mecánicos de afectación cardiovascular.

Cuando los edulcorantes calóricos o nutritivos se sustituyen por ENC, pueden ayudar a los consumidores a limitar el consumo de carbohidratos y energía como estrategia para controlar la glucosa o el peso. Cuando se utilizan fuera de un plan de alimentación, los ENC no parecen tener efectos apreciables, ni benéficos, ni deletéreos en el peso o en otras variables metabólicas, cardiovasculares o renales. Aunque los ENC no son sustancias biológicamente inertes, no se han encontrado efectos de relevancia clínica en la esfera cardiovascular o en sus factores de riesgo que pudieran contraindicar su uso. Su utilización en situaciones que afectan la salud cardiovascular, como son la obesidad, la diabetes, el síndrome metabólico y los trastornos de lípidos, puede ser una alternativa para reducir carbohidratos simples dentro del tratamiento integral de estas alteraciones.

Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología: La administración de ENC tiende a producir un efecto neutro o con mínimas variaciones sobre la mayoría de las hormonas intestinales reguladoras del hambre y la saciedad. En adultos, el uso *ad libitum* de ENC tiene un efecto nulo sobre el peso corporal. Su uso racional en programas de control de peso con sustitución de azúcares simples con endulzantes no calóricos puede contribuir a la reducción y mantenimiento del peso en programas estructurados y supervisados por profesionales de la salud. El consumo de edulcorantes no calóricos en niños y adolescentes puede ser un adyuvante en los programas de reducción y mantenimiento de peso y desarrollo de un estilo de vida saludable, siempre y cuando se evite la compensación energética. En cambio, el uso libre de edulcorantes no calóricos sin un programa de sustitución calórica en los niños tiene un efecto neutro sobre el peso.

Al analizar los ENC y otros estudios experimentales que evalúan la sustitución de azúcares simples por edulcorantes no calóricos, se puede observar una tendencia a mejorar el control metabólico en diabéticos tanto de tipo 1 como de tipo 2. En cambio, en los estudios, en personas con diabetes, en los cuales no se sustituyen los azúcares simples en la dieta por ENC, el efecto de la inclusión de endulzantes artificiales sobre los parámetros de control glucémico es nulo.

Sociedad Mexicana de Pediatría: Desde el punto de vista de la toxicidad, carcinogenicidad y la genotoxicidad, los ENC son seguros durante cualquier etapa de la vida incluyendo la niñez, respetando los límites de la ingesta diaria admitida (IDA). En niños con condiciones que así lo requieran tales como obesidad,

síndrome metabólico o diabetes tipo 1 y 2, los ENC pueden ser una herramienta adicional para incluirse dentro de un estilo de vida saludable que integre una dieta balanceada y actividad física.

En general, no se justifica el uso de ENC en niños, ya que el crecimiento y el desarrollo son etapas en las que no debería promoverse la restricción calórica. En niños que por alguna razón de salud requieran restricción calórica o de azúcares simples, pueden utilizarse con seguridad.

Es evidente que existen vacíos de información y que es indispensable contar con estudios diseñados en niños. A nivel mundial, pero en particular en México es necesario estimular la investigación sobre este tema para intentar llenar la insuficiente información científica actual.



conflicto de intereses

El autor expresa que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.



referencias

- (1) Aldrete-Velasco J, López-García R, Zúñiga-Guajardo S, Riobó-Servan P, Serra-Majem LI, Suverza-Fernandez A, et al. Análisis de la evidencia disponible para el consumo de edulcorantes no calóricos. Documento de expertos. *Med Int Méx.* 2017; 33(1): 61-83.
- (2) Alexanderson-Rosas E, Aceves-García M, Álvarez-Álvarez RJ, Álvarez-Sangabriel AB, Bochicchio T, Cano-Zárate R, et al. Edulcorantes no calóricos en cardiología: Análisis de la evidencia. Documento de postura de la Sociedad Mexicana de Cardiología. 2017, Vol 87. S 3.
- (3) Laviada-Molina H, Almeda-Valdés P, Arellano-Montaña S, Bermúdez Gómez-Llanos R, Cervera-Cetinaet A, al. Posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología sobre los edulcorantes no calóricos. *Rev Mex Endocrinol Metab Nutr.* 2017(4): 24-41.
- (4) Wakida-Kuzunoki G, Aguiñaga-Villaseñor RG, Avilés-Cobián R, Baeza-Bacab MA, Cavagnariet BM, et al. Edulcorantes no calóricos en la edad pediátrica: análisis de la evidencia científica. 2017; 84(Supl. 1): S3-S23.
- (5) Aguayo-Albasini JL, Flores-Pastor BL, Soria-Aledo V, Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cirugía Española.* 2014; 92(2): e7-e10, 71-146.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre I

PONENCIA 3



Edulcorantes no calóricos en pediatría: ¿son seguros?

Brian M Cavagnari^{1,*}

¹Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Católica Argentina, Buenos Aires, Argentina.

*bcavagna@gmail.com

El término “seguridad” de los edulcorantes no calóricos (ENC) habitualmente lleva a confusiones entre colegas de distintas áreas, ya que unos pueden interpretarlo desde un punto de vista toxicológico (evaluaciones pre aprobación que consideran carcinogenicidad, mutagénesis, infertilidad, etc.) y otros desde un punto de vista clínico (efectos del consumo de ENC a largo plazo sobre el peso corporal, regulación de la glucemia, alteración de la microbiota, etc.).

En consecuencia, las posiciones de distintas Sociedades Científicas parecen contradecirse, colaborando con la confusión del público en general y de los profesionales de la salud en particular. Así, mientras la *American Dietetic Association* señala que “con respecto a los niños, los ENC son seguros de usar dentro del rango de la ingesta diaria admisible (IDA)” (1), la *American Academy of Paediatrics* declara que “los ENC han sido

inadecuadamente estudiados para su uso en niños y no deberían formar una parte significativa de la dieta de un niño” (1).

Otras Sociedades Científicas consideran los dos enfoques del término “seguridad”. La Sociedad Española de Pediatría concluye que “los ENC son seguros en la población general, incluyendo las mujeres embarazadas y los niños, aunque en estas poblaciones deben ser usados con moderación”, añadiendo que “en la infancia, los ENC sólo deben ser usados como una alternativa cuando otras formas de prevención de la obesidad no sean suficientes, no siendo aconsejable su empleo en niños de 1 a 3 años” (2). En coincidencia, la Sociedad Mexicana de Pediatría señala que “en general, no se justifica el uso de ENC en niños, ya que el crecimiento y el desarrollo son etapas en las que no debería promoverse la restricción calórica”, agregando además que “desde el punto de vista de la toxicidad,

carcinogenicidad y genotoxicidad, los ENC son seguros durante cualquier etapa de la vida incluyendo la niñez, respetando los límites de la IDA" (3).

Desde el punto de vista clínico, resulta muy complejo sacar conclusiones firmes sobre el impacto global del consumo de ENC durante la infancia, ya que no existe suficiente evidencia sobre la exposición a los ENC en la vida temprana y el impacto sobre la salud cardiometabólica en la edad adulta (4), por este motivo la tendencia de las Sociedades Científicas es limitar el consumo de ENC en la edad pediátrica, hasta que haya evidencia de mayor calidad.

Esta presentación abordará el tema "seguridad" de los ENC desde el punto de vista toxicológico, teniendo como objetivo principal proporcionar una mejor comprensión del proceso de evaluación de la seguridad de los ENC antes de su aprobación, lo cual incluye la determinación del Nivel de Efecto Adverso No Observado (NOAEL) y de la IDA.

Todos los ENC aprobados en la actualidad han sido objeto de pruebas de seguridad muy minuciosas. En ellas, se emplean concentraciones crecientes del ENC a evaluar, para así detectar los posibles efectos adversos ocasionados frente a distintas dosis del aditivo e identificando aquella dosis máxima diaria que no cause efectos adversos, también llamada "nivel de efecto adverso no observado" o NOAEL (5).

Para obtener la IDA, se aplica sobre el NOAEL un factor de seguridad de 100 para considerar las diferencias por especie (los estudios se realizan en animales y no en humanos) y para asegurar la protección de los individuos más susceptibles en la población, incluyendo niños y mujeres embarazadas (5).

La IDA se define como la cantidad de un aditivo alimentario –en miligramos por kilogramo de peso corporal– que puede consumirse diariamente, durante toda la vida, sin apreciarse ningún riesgo para la salud (5).

Una excepción importante en la edad pediátrica la constituye el consumo de aspartamo en pacientes fenilcetonúricos. La Agencia Europea de Seguridad Alimentaria, concluye que, en pacientes con fenilcetonuria la IDA del aspartamo no es aplicable, ya que los mismos requieren una adherencia estricta a una dieta baja en fenilalanina proveniente de todas las fuentes, incluido el aspartamo (6).

La sacarina, el acesulfame-K y la sucralosa se han encontrado en leche materna (7). No obstante, las concentraciones reportadas están varios órdenes de magnitud por debajo de su IDA, por lo que no representarían un riesgo para el lactante. Si bien no existen elementos para recomendar el consumo de ENC en madres de niños lactantes, tampoco hay evidencia suficiente como para contraindicarlos formalmente durante la lactancia.

En conclusión: Desde el punto de vista de la toxicidad, carcinogenicidad y genotoxicidad, el consumo moderado de ENC es seguro durante la niñez, respetando los límites de la IDA. No se recomienda el consumo de ENC en niños menores de 3 años. Hoy en día, hay poca evidencia de calidad que evalúe los

posibles efectos del consumo regular de ENC en niños a largo plazo por lo que no se recomienda el consumo prolongado y regular en niños mayores de 3 años.

conflicto de intereses

El autor ha recibido honorarios, pagos por consultoría y financiamiento de estudios de investigación sin restricción alguna, de fuentes gubernamentales y entidades no lucrativas. También ha recibido honorarios y pagos por consultoría de compañías biotecnológicas, farmacéuticas y de alimentos y bebidas. Ninguna de las entidades mencionadas tuvo rol alguno en el diseño, preparación, ni contenido del presente resumen ni de la ponencia que le dio origen, los cuales no han recibido ninguna fuente de financiación externa ni tienen patrocinador alguno.

referencias

- (1) Sylvetsky A, Rother KI, Brown R. Artificial sweetener use among children: epidemiology, recommendations, metabolic outcomes, and future directions. *Pediatr Clin North Am.* 2011; 58(6): 1467-80.
- (2) Gil-Campos M, San José González MA, Díaz Martín JJ, Comité de Nutrición de la Sociedad Española de Pediatría. Uso de azúcares y edulcorantes en la alimentación del niño. Recomendaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. *An Pediatr (Barc).* 2015; 83: 353.e1-353.e7.
- (3) Wakida-Kuzunoki GH, Aguiñaga-Villaseñor RG, Avilés-Cobián R, Baeza-Bacab MA, Cavagnari BM, del Castillo-Ruiz V, et al. Edulcorantes no calóricos en la edad pediátrica: análisis de la evidencia científica. *Rev Mex Pediatr.* 2017; 84(1): S3-S23.
- (4) Archibald AJ, Dolinsky VW, Azad MB. Early-Life Exposure to Non-Nutritive Sweeteners and the Developmental Origins of Childhood Obesity: Global Evidence from Human and Rodent Studies. *Nutrients.* 2018; 10(2).
- (5) Magnuson BA, Carakostas MC, Moore NH, Poulos SP, Renwick AG. Biological fate of low-calorie sweeteners. *Nutrition Reviews.* 2016; 74(11): 670-689.
- (6) EFSA completes full risk assessment on aspartame and concludes it is safe at current levels of exposure. 2013.
- (7) Sylvetsky AC, Gardner AL, Bauman V, Blau JE, Garraffo HM, Walter PJ, et al. Nonnutritive Sweeteners in Breast Milk. *J Toxicol Environ Health* 2015; 78(16): 1029-32.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre I

PONENCIA 4



Julio Plaza Díaz^{1,2,*}, Francisco Javier Ruiz Ojeda³, María José Sáez Lara⁴, Ángel Gil^{1,2,5}

¹Fundación Iberoamericana de Nutrición, Armilla, España. ²Departamento de Bioquímica y Biología Molecular II, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada, Granada, España. ³Adipocytes and Metabolism Unit, Institut für Diabetes und Adipositas (IDO), Helmholtz Zentrum München verfolgt als Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit, München, Alemania. ⁴Departamento de Bioquímica y Biología Molecular I, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, Granada, España. ⁵Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*jrplaza@ugr.es

El consumo elevado de azúcares ha aumentado en todo el mundo existiendo una gran preocupación por sus potenciales efectos adversos sobre la salud y el desarrollo de algunas enfermedades crónicas como el síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2, lo que ha motivado que instituciones nacionales e internacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), hayan recomendado reducir el consumo de azúcares libres (1,2).

Los edulcorantes son sustitutos de los azúcares que mimetizan su sabor dulce, pero que tienen un nulo impacto sobre la ingesta energética. De manera específica, la percepción del

dulzor a nivel biológico se produce a través de receptores en las papilas gustativas que se acoplan a proteínas G. Los edulcorantes no nutritivos (ENN) se definen como agentes edulcorantes que tienen mayor intensidad edulcorante y menor contenido calórico por gramo en comparación con edulcorantes calóricos o nutritivos, como sacarosa o jarabe de maíz. Los ENN pueden ser de origen sintético o natural y sus estructuras químicas son de variada naturaleza. Los edulcorantes bajos en calorías (EBC), como los polioles o los alcoholes de azúcar y otros nuevos derivados de azúcares, son hidratos de carbono de baja digestibilidad derivados de la hidrogenación de azúcares (3).

Los edulcorantes, así como el resto de los aditivos alimentarios, están sujetos a un estricto control de seguridad por distintos organismos encargados de la Seguridad Alimentaria (4). Así, los edulcorantes autorizados tanto por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) como por la agencia de alimentos y medicamentos de Estados Unidos (FDA) y otras instituciones internacionales, como el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) y la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC), son seguros de usar dentro de los niveles adecuados de ingesta diaria admisible. Sin embargo, se ha cuestionado su seguridad basándose en posibles alteraciones de la microbiota bucal e intestinal de individuos sanos. Por ello, recientemente hemos llevado a cabo una revisión de la evidencia sobre la relación potencial entre consumo de los ENN, así como del de edulcorantes de tipo poliol, de bajo contenido calórico, sobre la microbiota intestinal, a partir tanto de estudios experimentales como de estudios en humanos (5).

Dentro de los ENN, sólo la sacarina y la sucralosa a dosis elevadas modifican las poblaciones de microbiota intestinal. La ingesta de sacarina, tanto en estudios animales como en humanos, ha dado lugar a alteraciones en las vías metabólicas relacionadas con la tolerancia a la glucosa y una disminución de diversidad microbiana en humanos. Sin embargo, se necesitan más estudios en humanos para aclarar estas observaciones preliminares ya que las dosis utilizadas han sido mucho mayores a las recomendadas.

Por otra parte, no se han encontrado efectos de los edulcorantes derivados de aminoácidos como el aspartamo, advantamo o neotamo, ya que se hidrolizan en el intestino delgado proximal y sus aminoácidos constituyentes son absorbidos sin que alcancen el intestino grueso.

Para el caso de los edulcorantes naturales, se han encontrado muy pocos estudios que asocien el consumo de dichos edulcorantes, sólo el caso de los glicósidos de esteviol que pueden modificar la microbiota intestinal, específicamente el género *Bacteroides*.

La isomaltosa y el maltitol, aumentan el número de bifidobacterias en sujetos sanos, y estos polialcoholes pueden ejercer ciertas acciones parecidas a los prebióticos. Por otro lado, diferentes ensayos clínicos en humanos han demostrado que el lactitol disminuye las poblaciones de los géneros bacterianos *Bacteroides*, *Clostridium* y *Eubacterium*. Además, el lactitol aumenta la producción de ácidos grasos de cadena corta, más específicamente de butirato y la secreción de IgA sin presentar signos de inflamación de la mucosa. Por otro lado, el xilitol reduce la abundancia del filo *Bacteroidetes* y del género *Barnesiella*, aumenta el filo *Firmicutes* y el género *Prevotella*.

Finalmente, los edulcorantes han sido evaluados críticamente por la FDA, EFSA y el Codex Alimentarius y se consideran seguros y bien tolerados. Es necesario desarrollar más estudios para dilucidar si los cambios observados en la microbiota intestinal en animales están presentes en seres humanos y para estudiar los efectos de los edulcorantes para los cuales no hay evidencia disponible hasta el momento.

conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Stanhope KL. Sugar consumption, metabolic disease and obesity: the state of the controversy. *Crit Rev Clin Lab Sci*. 2016; 53: 52-67.
- (2) Lohner S, Toews I, Meerpohl JJ. Health outcomes of non-nutritive sweeteners: analysis of the research landscape. *Nutr J*. 2017; 16: 55.
- (3) Carocho M, Morales P, Ferreira ICFR. Sweeteners as food additives in the XXI century: a review of what is known, and what is to come. *Food Chem Toxicol*. 2017; 302-17.
- (4) Food Standards Agency. Current EU approved additives and their E numbers. 2018. <https://www.food.gov.uk/safety-hygiene/food-additives-toc-4>
- (5) Ruiz-Ojeda F, Plaza-Díaz J, Saez-Lara MJ, Gil A. Effects of sweeteners on the gut microbiota: A review of experimental studies and clinical trials *Adv Nutr*. 2019 (In press).

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre I

PONENCIA 5



Análisis del resultado de los Convenios para la reducción voluntaria y progresiva del contenido de sodio en alimentos procesados en Argentina. 2011-2017

Verónica Risso Patrón¹, Gabriela Flores^{1,*}, Leonardo Martinelli¹

¹Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de Obesidad, Ministerio de Salud y Desarrollo Social de Argentina, Buenos Aires, Argentina.

*gflores.msal@gmail.com

La OMS y la OPS incentivan la implementación de estrategias de reducción de sodio en los países (1,2). En el marco de Programa "Menos Sal más Vida", en el año 2011 el Ministerio de Salud de la Nación acuerda con cámaras y empresas la disminución en el contenido de sodio de productos alimenticios. Con el fin de otorgar un marco normativo a la propuesta se firma con cada cámara empresaria un convenio marco para la realización de estas reducciones y posteriormente un convenio específico con el detalle de los productos sobre los cuales cada empresa se comprometía a realizar reducciones.

Los convenios eran de carácter voluntario, esta estrategia también fue empleada y analizada en Brasil (3).

Las empresas adherentes se comprometían a reducir el contenido de sodio de una listado que entregaban al Ministerio de Salud con la denominación de cada producto, su marca, el contenido basal de sodio (expresado en mg/100g) y la fecha en que fue medido el mismo. También, cada empresa se comprometió a enviar periódicamente informes de avances con detalle de: productos bajo convenio, nuevos valores de sodio alcanzados y la fecha en que se midió dicho contenido.

En Argentina otros autores habían estudiado el contenido de sodio en alimentos y la evidencia disponible (4,5).

Se realizó un análisis descriptivo de resultados con la información compilada en una base de datos a partir de

las evidencias en formato papel y digital que las empresas/cámaras enviaron al Ministerio de Salud de la Nación. Esta información se halla en los siguientes documentos:

- Convenios firmados con las empresas/cámaras en el periodo 2011-2017.
- Informes con el contenido de sodio por producto suministrado por cada empresa.
- Informes de avance suministrados por empresa.

El criterio de inclusión para el análisis de los porcentajes de reducción de sodio fue incorporar aquellos productos que se hallaban en grupos/subgrupos bajo convenio. Dichos grupos se organizaron en función de las categorías de alimentos establecidas en el texto de los acuerdos voluntarios firmados por las cámaras y empresas, los que a su vez se basan en las definiciones del Código Alimentario Argentino.

La construcción de modelos estadísticos a partir de datos de composición de análisis de alimentos ha sido realizada por otros autores (6)

A comienzos de 2018 se compiló la información en una base de datos y se analizaron los resultados.

De las 58 empresas que adhirieron a la firma de convenios voluntarios el 41,3% elaboran productos farináceos, 18,9% lácteos, 22,4% cárnicos y 17,2% sopas aderezos y conservas.

La cantidad de productos incluidos en los subgrupos bajo acuerdo totalizaron 614, a estos se agregan 86 productos lanzados al mercado con posterioridad al primer acuerdo y 93 productos cuya categoría no se halla incluida en ninguno de los subgrupos inicialmente considerados. Todo ello totaliza 793 productos.

Del total de 334 productos farináceos bajo convenio fue reportada reducción en el contenido de sodio en 99 productos (29,64%).

Respecto al grupo cárnicos de 105 productos incluidos en los convenios, en 55 productos (52%) se dispone de informes de avance con valores de sodio presentados con posterioridad al informe de línea de base.

En el grupo sopas, aderezos y conservas de 135 productos, en 50 (44,4%) las empresas presentaron informes de contenido de sodio con posterioridad al de línea de base.

En el grupo lácteos de 85 productos en acuerdo, en 15 de los mismos las empresas presentaron informes de contenido de sodio con posterioridad al informe de línea de base correspondiendo estos al subgrupo quesos.

La reducción neta del contenido de sodio por producto se calculó realizando la diferencia en porcentaje del contenido de sodio por alimento de línea de base respecto del contenido de sodio para el mismo producto presentado en el último informe que reportó la empresa para dicho producto dentro del periodo 2011-2017.

Se analizó la curva de distribución normal del porcentaje de reducción en el contenido de sodio para cada grupo resultando para farináceos (n=99) una media de 7,75% y desviación estándar 10,7; para cárnicos (n=55) 13,75% y desviación estándar 15,04. En sopas, aderezos y conservas (n=50) la media de reducción fue de 11,43% con desviación estándar 9,56 y en quesos (n=15) media 14,43% con desviación 9,3.

Finalmente, en el grupo quesos (n=15) la media de reducción es 4,94% con desviación 14,4.

Asimismo, se analizaron hacia el interior de cada grupo la media de los contenidos de sodio por subgrupo y su mediana con objeto de comparar los subgrupos que presentaron mayores reducciones de sodio.

El estudio concluye que: el grado de cumplimiento de los acuerdos fue bajo, las reducciones variaron según categoría, sólo una fracción de los productos en el mercado fueron incorporados por las empresas y los convenios no fueron homogéneos, pero fueron el puntapié inicial para la sanción de la Ley 26905 de reducción del consumo de sodio.



conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



referencias

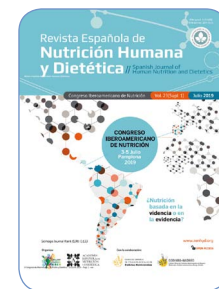
- (1) Organization WH. Reducing salt intake in populations: report of a WHO forum and technical meeting, 5-7 October 2006, Paris, France. 2007.
- (2) OMS Grupo De Expertos. Enfermedades Cardiovasculares Mediante la Reducción de la Ingesta de sal Alimentaria de toda la Población. PAHO; 2011.
- (3) Martins A. Redução de sódio em alimentos: uma análise dos acordos voluntários no Brasil. Série Alimentos, Instituto Brasileiro De Defesa Do Consumidor (IDEC), São Paulo. 2014: 1-90.
- (4) Schoj V, Allemandi L. Restricción del consumo de sodio: ¿qué dice la evidencia?
- (5) Castronuovo L, Allemandi L, Tiscornia V, Champagne B, Campbell N, Schoj V. Analysis of a voluntary initiative to reduce sodium in processed and ultra-processed food products in Argentina: the views of public and private sector representatives. Cadernos de saude publica. 2017; 33: e00014316.
- (6) Martinelli L. La calidad de los alimentos en comercios del Partido de General Pueyrredon a través de la mirada del laboratorio municipal de analisis bromatológicos (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Lanús. 2015. http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/descarga/Tesis/MaEGyPS/Martinelli_L_Calidad_2015.pdf

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Atención dietética en el deporte

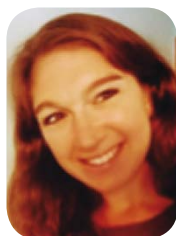
PONENCIA 1

Nutrición en deportes de equipo: recomendaciones y aplicaciones prácticas basadas en la evidencia

Noelia Bonfanti^{1,2,*}

¹Universidad San Jorge, Zaragoza, España. ²Escuela Universitaria Real Madrid, Universidad Europea de Madrid, Alcobendas, España.

*noeliabonfanti@yahoo.com.ar



La práctica de un deporte de equipo, cualquiera sea la disciplina considerada, involucra la ejecución de destrezas físicas, técnico-técnicas y cognitivas, durante un prolongado período de tiempo y en oposición a un rival. Al mismo tiempo, cuenta con ciertos períodos de descanso estructurados por el reglamento deportivo (ej.: cuartos, medio tiempo), pero también otros períodos variables de detención del juego no planificados, que ocurren en respuesta a las circunstancias de cada partido (ej.: jugadores lesionados, discusión de faltas, la reanudación del juego después de un tanto en el marcador). Además, desde un punto de vista fisiológico, todos involucran un patrón de ejercicio de alta intensidad intermitente, caracterizado por picos de actividad de alta intensidad y carácter anaeróbico, intercalados con otros esfuerzos de moderada a baja intensidad y de carácter aeróbico (1-3). No obstante,

las características del juego y sus reglas marcan diferencias significativas entre las distintas disciplinas, las cuales dependen de factores como la duración y frecuencia de los partidos, la longitud de la temporada competitiva, la planificación del entrenamiento, el número de jugadores, la cantidad de sustituciones permitidas, el tamaño del campo de juego, entre otros. Adicionalmente, para un mismo deporte, la posición y estilo de juego de cada jugador y, a su vez, las características individuales de cada partido –como las cualidades del rival, el clima, el nivel de rendimiento, entre otros– marcarán también grandes distinciones en los parámetros fisiológicos y los requerimientos de nutrientes (1-4). De esta forma, las respuestas fisiológicas derivadas de los entrenamientos y partidos, y las consecuentes necesidades energético-nutricionales, serán dependientes cada día de todos los factores antes menciona-

dos. Por lo tanto, resulta imprescindible definir las estrategias de planificación nutricional idóneas que puedan ser aplicadas a cada jugador, con las modificaciones necesarias que requiera cada individuo y que deberán ser regularmente controladas por el nutricionista encargado de esta tarea (2,5).

Por lo tanto, en esta exposición, se centrará el análisis de los aspectos nutricionales más importantes concernientes a los deportes de equipo como el fútbol, baloncesto, balonmano, vóleibol, *rugby*, *hockey* y otros, cuyo desempeño grupal los diferencia en forma física, fisiológica y nutricional de aquellas disciplinas practicadas en forma individual.

En este grupo de deportes, la alimentación debe permitir el desarrollo y mantención de una gran capacidad aeróbica determinada por la oxidación de hidratos de carbono y, en menor medida, de las grasas. Al mismo tiempo, debe cubrir las necesidades de una intensa actividad anaeróbica a través de la glucólisis láctica y de la vía de los fosfatos (2,6,7). Por otra parte, las altas cargas de entrenamiento a las que se ven sometidos los jugadores, en conjunto con la sucesión de partidos a lo largo de la temporada competitiva, exige estrategias de recuperación nutricional controladas para evitar el desarrollo de fatiga, prevenir lesiones deportivas, mantener activo el sistema inmune y, consecuentemente, permitir las adaptaciones buscadas mediante los estímulos de entrenamiento (1-3). De este modo, la planificación de la ingesta nutricional adquiere un rol esencial para optimizar el rendimiento tanto a nivel físico como cognitivo (5,7,8). Por lo tanto, se describirán las principales estrategias nutricionales que deben tenerse en cuenta para optimizar todos los aspectos concernientes al rendimiento de los jugadores de equipos deportivos, destacando la siguientes:

1. Un adecuado aporte de hidratos de carbono en la alimentación de estos deportistas es crucial para el rendimiento deportivo, ya que este nutriente actúa como principal combustible energético tanto de la vía aeróbica como de la anaeróbica (5-8).
2. La inclusión de proteínas en las comidas de recuperación es una estrategia clave para la óptima regeneración de las fibras musculares dañadas durante los entrenamientos y partidos, debiendo comenzar su ingesta en la fase temprana post ejercicio (9,10).
3. Los días de partido requieren de una planificación nutricional específica, cuidando especialmente la recuperación cuando el calendario competitivo involucra más de un partido en la misma semana (1,2,5,6).

Por último, se expondrá, además, un resumen de las principales ayudas ergogénicas que pueden ser utilizadas en el ámbito de los deportes de equipo, incluyendo la creatina, la cafeína y a las sustancias *buffer* o tampón, como el bicarbonato y la beta-alanina. Para ello, se realizará un breve análisis teniendo en cuenta la evidencia científica para su uso y aplicación ya que, si bien existe en el mercado una amplia variedad de sustancias disponibles, sólo deben utilizarse aquellas que cuentan con un sustento científico sólido que justifique su recomendación (5).

conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Holway FE, Spriet LL. Sport-specific nutrition: practical strategies for team sports. *J Sports Sci.* 2011; 29(Suppl 1): S115-25.
- (2) Mujika I, Burke LM. Nutrition in team sports. *Ann Nutr Metab.* 2010; 57(Suppl 2): 26-35.
- (3) Bonfanti N, Jiménez-Saiz S. Nutritional Recommendations for Sport Team Athletes. *Sports Nutr Ther.* 2016; 1: e102.
- (4) Burke, LM. *Practical Sports Nutrition.* Champaign, IL: Human Kinetics; 2007.
- (5) Thomas DT, Erdman KA, Burke LM. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *J Acad Nutr Diet.* 2016; 116(3): 501-528.
- (6) Rollo I. Carbohydrate: the football fuel. *Sports Science Exchange.* 2014; 27(127): 1-8.
- (7) Williams C, Rollo I. Carbohydrate Nutrition and Team Sport Performance. *Sports Med.* 2015 Nov; 45(Suppl 1): S13-22.
- (8) Winnick JJ, Davis JM, Welsh RS, Carmichael MD, Murphy EA, Blackmon JA. Carbohydrate feedings during team sport exercise preserve physical and CNS function. *Med Sci Sports Exerc.* 2005; 37(2): 306-15.
- (9) Burd NA, West DW, Moore DR, Atherton PJ, Staples AW, Prior T, et al. Enhanced amino acid sensitivity of myofibrillar protein synthesis persists for up to 24 h after resistance exercise in young men. *J Nutr.* 2011 Apr 1; 141(4): 568-73.
- (10) Phillips SM. Dietary protein requirements and adaptive advantages in athletes. *Br J Nutr.* 2012; 108(suppl 2): S158-S167.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

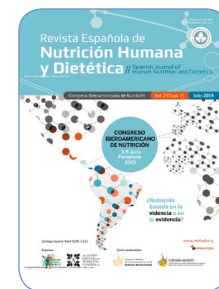
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias:
**Atención dietética
en el deporte**

PONENCIA 2



Presentación de todas las pruebas científicas en la efectividad de ayudas ergonutricionales para mejorar el rendimiento y salud de deportistas: revisión de revisiones sistemática

Raúl López-Gruoso^{1,2,*}

¹Grupo de Especialización de Nutrición y Dietética para la Actividad Física y el Deporte, Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España. ²Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Isabel I, Burgos, España.

***raul.lopez.grueso@ui1.es**

Introducción: Para mejorar el rendimiento deportivo se consideran muchos factores (genética, estado de salud/enfermedad, lesiones, psicología, entrenamiento, descanso, alimentación, ambiente familiar/laboral/deportivo, material/instalaciones, etc.). De los factores externos y que pueden condicionar ese rendimiento, uno de los principales es la periodización nutricional y de adaptación al entrenamiento. Así, la alimentación es muy importante en la composición corporal, suministro de energía, y en la búsqueda de una "mejora extra", muchas veces buscando suplementos más que alimento. Sin embargo, la evidencia científica no siempre los apoya por no estar suficientemente avalados y ser equívocos, dejando al margen obviamente, lo que sea ilegal y atente contra la

salud, como recogen las normas anti-dopaje (1-3). Basándonos en el análisis de la evidencia del efecto ergogénico (que suele clasificarse como: bien establecido, equívoco, emergente), vamos a centrar este trabajo en lo que el AIS (*Australian Institute of Sports*) (4) cataloga como "grupo de Evidencia B". Existen otras clasificaciones que se dividen, normalmente, en 3 grupos similares a los 4 del AIS, dejando al margen el D o de sustancias prohibidas. Estos suplementos se permiten con deportistas por haberse sometido a investigación científica o bajo situaciones de monitorización clínica, o han proporcionado datos preliminares que sugieren posibles beneficios. Tienen un nivel de evidencia emergente, pudiendo preservar el buen estado de salud, mejorar el rendimiento o ayudar en la

recuperación, lo que hace que sean de particular interés para deportistas y entrenadores. Así mismo, pueden pasar al grupo A (efecto positivo demostrado), como les ocurrió recientemente a la beta-alanina y al zumo de remolacha (4). La presente revisión intenta poner de manifiesto la evidencia actual sobre los suplementos ergonutricionales emergentes para establecer como definitiva, o no, su recomendación de uso en deportistas para mejora del rendimiento y de su salud.

Métodos: Se realizó una revisión de las revisiones sistemáticas (RS), además de una búsqueda manual de aquellas citas relevantes (RCTs/ECA) relacionadas con esta temática, principalmente, de la base de datos PubMed. Se incluyeron aquellas revisiones más actuales, que realizaban un análisis basado en la evidencia sobre la sustancia en sí, en forma de revisión sistemática, no narrativas, sin límites en el idioma, año, estado o accesibilidad de la publicación.

Resultados: Los resultados arrojan más de 16 revisiones encontradas con la metodología empleada, divididas por subcategorías del grupo B. Entre los polifenoles alimentarios, la quercetina destaca con un 2,8% de aumento de rendimiento frente a un 1,9% del resto de polifenoles analizados (5). Del zumo de cereza ácida no existen RS, como tampoco del Goji o Açaí. La curcumina, por sus polifenoles y propiedades antioxidantes/antiinflamatorias, tiene una RS realizada sobre la osteoartritis, siendo más efectiva que el placebo, y similar a los AINEs, en la mejora funcional y alivio del dolor. En la subcategoría de otros, entrarían las vitaminas antioxidantes C y E, de los más utilizados, pero no por ello efectivos, encontrándose 4 RS analizando la mejora en broncoconstricción y asma inducidos por ejercicio (6). La carnitina tiene dos únicas revisiones, pero positivas y significativas, en pacientes con claudicación al caminar (7). El HMB cuenta con 4 RS, tres a favor (daño, fuerza y masa muscular) y una en contra. Recientemente, una RS le atribuye a la glutamina mejora en la reducción de peso, número de neutrófilos y aumento de la glucemia tras el ejercicio, pero con 4 RS que no apoyan claramente sus beneficios sobre fuerza muscular, composición corporal o sistema inmune (8). Con varias revisiones de la literatura, pero ninguna sistemática, no existe evidencia a favor de los n-3 AGPI en el rendimiento deportivo, aunque sí de aspectos relacionados (salud y composición corporal: pérdida de peso y dislipemia) (9). No existen RS o RCTs hasta la fecha de la glucosamina, salvo sobre la función y el dolor a medio-plazo en la osteoartritis. No existen RS específicas de Zinc y mejora del rendimiento, aunque sí cómo cambian sus niveles sanguíneos con y tras el ejercicio aeróbico, y como en deportistas se encuentra una cantidad sérica menor ($-0,9\mu\text{mol/L}$), a pesar de una ingesta mayor que los no deportistas (2,6mg/día) (10).

Discusión y conclusiones: En este grupo de evidencia B del AIS, aunque se podrían encuadrar otros muchos, se integran, fundamentalmente, polifenoles alimentarios y otras sustancias de diferente origen, pero incidiendo casi todas en una supuesta mejor recuperación del daño muscular, capacidad

antioxidante y antiinflamatoria, sistema inmune y percepción del dolor. Sin embargo, salvo en ciertas ayudas, no se cuenta con suficiente evidencia, con escasas revisiones sistemáticas que analicen fehacientemente los estudios en curso y RCTs/ECA hasta la fecha, como para poder pasar al grupo A, incluso alguno con posibilidad de engrosar el grupo. Otros suplementos necesitan también más investigación para empezar a considerarse de estos grupos de evidencia emergentes (citrato sódico, fosfatos, grosella negra, piña/bromelina, granada, sandía/citrulina, ginger, ginseng, *Rhodiola rosea*, etc.) (11-12).

conflicto de intereses

El autor expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Maughan RJ, Shirreffs SM, Vernec A. Making decisions about supplement use. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2018; 28(2): 212-219.
- (2) Martínez-Sanz J, Sospedra I, Ortiz C, Baladía E, Gil-Izquierdo A, Ortiz-Moncada R. Intended or unintended doping? A review of the presence of doping substances in dietary supplements used in sports. *Nutrients.* 2017; 9(10): 1093.
- (3) Geller AI, Shehab N, Weidle NJ, Lovegrove MC, Wolpert BJ, Timbo BB, & Budnitz DS. Emergency department visits for adverse events related to dietary supplements. *N Engl J Med.* 2015; 373(16): 1531-1540.
- (4) ABCD Classification system in AIS Sports Supplement Framework. Disponible: <https://www.ausport.gov.au> (acceso: 25 Octubre 2018).
- (5) Somerville V, Bringans C, Braakhuis A. Polyphenols and performance: A systematic review and meta-analysis. *Sports Med.* 2017; 47(8): 1589-1599.
- (6) Hemilä H. Vitamin C may alleviate exercise-induced bronchoconstriction: a meta-analysis. *BMJ open.* 2013; 3(6): e002416.
- (7) Brass EP, Koster D, Hiatt WR, Amato A. A systematic review and meta-analysis of propionyl-L-carnitine effects on exercise performance in patients with claudication. *Vascular Med.* 2013; 18(1): 3-12.
- (8) Maughan RJ. IOC Medical and Scientific Commission reviews its position on the use of dietary supplements by elite athletes. *Br J Sports Med.* 2018; 0: 1-17.
- (9) Clifton PM. Diet, exercise and weight loss and dyslipidaemia. *Pathology.* 2019; 51(2): 222-226.
- (10) Chu A, Holdaway C, Varma T, Petocz P, Samman S. Lower serum zinc concentration despite higher dietary zinc intake in athletes: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med.* 2018; 48(2): 327-336.
- (11) Peeling P, Binnie MJ, Goods PS, Sim M, Burke LM. Evidence-based supplements for the enhancement of athletic performance. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2018; 28(2): 178-187.
- (12) Bowtell J, Kelly V. Fruit-derived polyphenol supplementation for athlete recovery and performance. *Sports Med.* 2018; 1-21.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias:
**Atención dietética
en el deporte**

PONENCIA 3

Intervención y planificación del deportista de alto rendimiento en consulta: prácticas basadas en la evidencia

Nuria Giménez-Blasi^{1,*}

¹Área de Ciencias de la Salud, Universidad Isabel I, Burgos, España.

***nuria.gimenez@ui1.es**



El deportista de alto rendimiento o alto nivel, es un título que concede el Consejo Superior de Deportes (CSD) a los practicantes de cualquier deporte en función de sus méritos, resultados y logros deportivos. En el ámbito español y desde el punto de vista legal, el deportista de alto rendimiento será aquel con licencia federativa española en las respectivas CC.AA. y que puede competir representando a España (1).

El deporte de élite posee numerosos atractivos ya que los logros físicos extraordinarios seducen a la mayoría. Alcanzar marcas, trae consigo un esfuerzo físico que lleva a fascinarnos con ventajas como la convalidación de asignaturas en sus estudios, plazas reservadas en la universidad, horarios adaptados, etc. Los deportistas de élite y alto rendimiento tienen como objetivo trascender y crecer deportivamente, por lo que traspasan el ámbito local y nacional al plano internacional.

La problemática ligada al deportista de alto rendimiento se basa en la información que le llega desde redes sociales y medios de diversa índole sobre las dietas de moda y actitudes que influyen negativamente en su vida desde un ámbito no profesional.

Los deportistas de alto rendimiento exigen un aumento del rendimiento desde todos los ámbitos de su vida deportiva, por lo que el abordaje debe ser multidisciplinar. Intervienen preparadores físicos, nutricionistas, psicólogos, fisioterapeutas, etc. Profesionales que deben trabajar de forma coordinada para conseguir el objetivo en condiciones óptimas de salud.

La intervención nutricional y la planificación de su alimentación conlleva cierta dificultad. Acuden a consulta con la intención de mejorar su rendimiento en base a lo que comen. Para

una planificación adecuada es necesario saber y comprender las demandas específicas de su programa de entrenamiento y competición, así como sus determinantes físicos y fisiológicos para un rendimiento satisfactorio, en cada uno de los deportes (2). El tratamiento del deportista de alto rendimiento que acude a consulta no difiere demasiado del no deportista, salvo en la interpretación y ajuste de su plan de entrenamiento y competición (3).

La primera toma de contacto es de suma importancia ya que marcará el nivel de confianza entre el deportista y el profesional. Es importante el acondicionamiento del espacio, el trato y la empatía, con el objetivo de obtener información real. Los datos aportados tienen gran influencia sobre el patrón alimentario seguido en la línea de alimentos rechazados y de preferencia, nivel de actividad física, etc., valorando el consumo de alimentos para la detección de posibles alteraciones nutricionales relacionadas con una dieta desequilibrada. A ello se adjunta un análisis bioquímico y datos farmacológicos, ya que algunos están directamente relacionados con la alimentación. La valoración del consumo de alimentos y hábitos alimentarios permite instaurar una dieta saludable de acuerdo a las ingestas recomendadas, objetivos nutricionales y guías alimentarias (4). A continuación se realiza una antropometría completa. Los objetivos nutricionales deben ser alcanzables y pactados con el deportista para asegurar el compromiso por ambas partes. Objetivos a corto, medio y largo plazo (5) dependiendo del periodo de la temporada y del tipo de deporte. La antropometría completa la valoración del estado nutricional del deportista en consulta. Ofrece un punto de partida sobre el que trabajar dando respuesta a los objetivos marcados.

La planificación dietético-nutricional muestra el procedimiento a seguir teniendo en cuenta los datos recopilados en los apartados anteriores y, en base a ello se caracteriza el tipo de dieta basada en la consecución de los objetivos: dieta cualitativa o cuantitativa, valor calórico y reparto de macronutrientes, raciones de los distintos grupos de alimentos, pauta dietética, etc.

Finalmente se entrega el plan dietético al deportista con consejos sobre procesos culinarios, número de comidas, textura e ingestas de líquidos, recetario, etc., con explicaciones claras sobre la modificación de hábitos alimentarios y concienciación de la necesidad de adherirse al tratamiento nutricional.

Este plan dietético-nutricional en el deportista estará basado en la planificación de la actividad física en entrenamientos y

en competición, desarrollando semanalmente cada una de las fases de la temporada en que se encuentre en función de su deporte específico (6).

Uno de los puntos de mayor interés en el diseño de la dieta se basa en las necesidades energéticas e hídricas a lo largo del día teniendo en cuenta su nivel de actividad física, intensidad y duración. Debe coordinarse con horarios de entrenamiento o competición dentro del periodo en que se encuentre. Los objetivos varían desde el periodo de mantenimiento o descanso, pasando por el periodo de entrenamiento o preparación y el periodo de competición. Cubrir los requerimientos energéticos en cada momento es el principal objetivo a tener en cuenta, sea para el mantenimiento del peso en el periodo de descanso o cubrir las necesidades energéticas para el mantenimiento de un programa de entrenamiento, así como asegurar reservas máximas de combustible para llegar en perfectas condiciones a la competición (7).

conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Real Decreto 971/2007, de 13 de julio sobre deportistas de alto nivel y alto rendimiento. Boletín Oficial del Estado, número 177, (25 julio 2017).
- (2) Burke L. Nutrición en el deporte. Un enfoque práctico. 2ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A.; 2016.
- (3) Pastor R, Tur JA. Manual Práctico de Nutrición y Dietética Deportiva. 1ª ed. Ávila: Universidad Católica de Ávila; 2018.
- (4) García J, Soto A, Martínez B y Vilchez F. Valoración de la ingesta. Encuestas nutricionales, En: De Luís A, Bellido D y García P (eds), 1ª ed. Madrid: Díaz de Santos. Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo; 2010. p.79-89.
- (5) Segurola H, Pérez-Portabella C y Parri A. Preparación, confección y Seguimiento de una prescripción dietética. En Salas-Salvadó J (ed). 1ª ed. Barcelona: Elsevier/Masson. Nutrición y Dietética Clínica; 2014. p.31-38.
- (6) Mulero J y Cerdá B. Manual de prácticas de dietética aplicada. 1ª ed. Murcia: UCAM publicaciones; 2010.
- (7) Mataix J y Martínez J. Balance de energía corporal. En Mataix J, Nutrición y alimentación humana. Situaciones fisiológicas y patológicas. Vol 2. 2ª ed. Barcelona: Océano/Ergon; 2009. p. 703-22.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

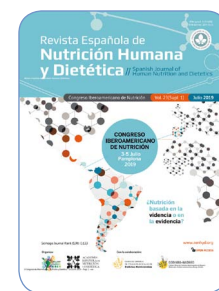
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias:
**Atención dietética
en el deporte**

PONENCIA 4



Últimos descubrimientos en la utilización de ayudas ergonutricionales en el deporte: investigación basada en la evidencia en deportes de combate



Alejandro Martínez-Rodríguez^{1,*}

¹Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología, Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España.

***amartinezrodriguez@ua.es**

Introducción: Enmarcados dentro de los deportes de control de peso, los deportes de combate son disciplinas deportivas en las que se compite por categorías. Normalmente, las prácticas deportivas afines a este tipo de modalidades se podrían considerar como actividades con base de resistencia mixta donde predomina el metabolismo anaeróbico.

Para obtener el mayor rendimiento deportivo, los deportistas necesitan de la participación de diversos factores: técnico-tácticos, psicológicos, físicos y composición corporal (1). Habitualmente los competidores intentan obtener el peso del límite superior que marca la categoría, y conservar la masa muscular lo más elevada posible, ya que eso puede condicionar el rendimiento deportivo en el momento de ejecutar acciones de fuerza explosiva (2). Debido a la necesidad de ajustar el peso de competición como se ha comentado anteriormente,

los boxeadores emplean una serie de estrategias (a menudo incorrectas como bajar de peso los días antes, inducción al vómito, laxantes, deshidratación, etc.) con el fin de competir en el peso más ligero posible, debido a la creencia de que el resultado será una ventaja competitiva sobre sus oponentes, convirtiéndose el propio pesaje en uno de los principales objetivos de este tipo de deportistas de cara a una competición. Estos hechos conllevan a problemas en el rendimiento deportivo y la salud, como han evidenciado algunos autores (3). Entre estos, se encuentra la perturbación de las funciones de los sistemas cardiovascular, termorregulador, metabólico y endocrino, que pueden perjudicar las capacidades físicas y psicológicas durante el ejercicio, entre otros. Objetivo: conocer el efecto de las ayudas ergonutricionales sobre variables de rendimiento deportivo en deportes de combate.

Métodos: Se ha realizado una revisión de la bibliografía, sobre la evidencia científica acerca de las estrategias ayudas ergonutricionales y su efecto en el rendimiento de los deportes de combate, siguiendo los criterios de la declaración "Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses" (PRISMA). Esta búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en las bases de datos: Pubmed, SportDiscus, Web of Science, además de la información que facilita la Academia Española de Nutrición Humana y Dietética en RED-NuBE. Entre las palabras clave que se utilizaron (MeSH), en inglés, se encontraban: *Boxing, Judo, Karate, Taekwondo, Combat Sports, Nutrition, Diet, Supplement, Ergogenic Aid and Performance*.

Resultados: Tras la búsqueda realizada, se reportaron diversos estudios llevados a cabo dentro de la población de deportistas que practicaban diferentes deportes de combate, en los que aparecían evaluadas diferentes variables de rendimiento deportivo, así como parámetros fisiológicos, que se veían afectados por la ingesta de distintos suplementos deportivos.

Discusión y conclusiones: Dentro de las recomendaciones de ajuste energético para este colectivo de deportistas, cabe incidir en que la división de las kilocalorías ingeridas se hace en función de las colaciones diarias en las franjas horarias habituales de la zona. Para la elaboración de las dietas se deben realizar estimaciones cuantitativas sobre el gasto energético total (GET) basándose en el metabolismo basal (MB), la acción dinámica de los alimentos (ADA) y el gasto por actividad física (GAF) (4). Según últimas recomendaciones, la ingesta proteica en deportistas entrenados podría ser superior a los 2g/kg peso, en función del momento de la temporada, así como los objetivos a conseguir por parte del deportista (5). Para ello, se podría tener en cuenta la ingesta de suplementos proteicos, como aminoácidos esenciales, tanto antes como después de las sesiones de entrenamiento. Asimismo, es necesaria en la mayoría de ocasiones el empleo de un aporte extra de carbohidratos tanto antes, como durante y después de la práctica deportiva (6). En cuanto a la utilización de otros suplementos como la creatina (7), cafeína (8), HMB (9), vitaminas, así como algunos con mecanismo tamponador (10), también tendrían cabida, entre otros, como aplicación en la búsqueda de la mejora del rendimiento deportivo a través de las ayudas ergonutricionales.

conflicto de intereses

El autor expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Reale R, Slater G, Burke LM. Weight Management Practices of Australian Olympic Combat Sport Athletes. *Int J Sports Physiol Perform.* 2018 Apr; 13(4): 459-66.
- (2) Shiroma SA, Julio UF, Franchini E. Criterion Validity, Reliability and Usefulness of a Judo-Specific Maximal Aerobic Power Test. *Int J Sports Physiol Perform.* 2019 Jan; 1-24.
- (3) Matthews JJ, Stanhope EN, Godwin MS, Holmes MEJ, Artioli GG. The Magnitude of Rapid Weight Loss and Rapid Weight Gain in Combat Sport Athletes Preparing for Competition: A Systematic Review. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2018 Oct; 1-32.
- (4) Martínez Rodríguez A, Vicente Salar N, Montero Carretero C, Cervello Gimeno E, Roche Collado E. Eating disorders and diet management in contact sports; Eat-26 questionnaire does not seem appropriate to evaluate eating disorders in sports. *Nutr Hosp.* 2015 Oct; 32(4): 1708-14.
- (5) Jager R, Kerksick CM, Campbell BI, Cribb PJ, Wells SD, Skwiat TM, et al. International Society of Sports Nutrition Position Stand: protein and exercise. *J Int Soc Sports Nutr.* 2017; 14: 20.
- (6) Reale R, Slater G, Burke LM. Individualised dietary strategies for Olympic combat sports: Acute weight loss, recovery and competition nutrition. *Eur J Sport Sci.* 2017 Jul; 17(6): 727-40.
- (7) Manjarrez-Montes de Oca R, Farfan-Gonzalez F, Camarillo-Romero S, Tlatempa-Sotelo P, Francisco-Arguelles C, Kormanowski A, et al. Effects of creatine supplementation in taekwondo practitioners. *Nutr Hosp.* 2013; 28(2): 391-9.
- (8) Lopez-Gonzalez LM, Sanchez-Oliver AJ, Mata F, Jodra P, Antonio J, Dominguez R. Acute caffeine supplementation in combat sports: a systematic review. *J Int Soc Sports Nutr.* 2018 Dec; 15(1): 60.
- (9) Durkalec-Michalski K, Jeszka J, Podgorski T. The Effect of a 12-Week Beta-hydroxy-beta-methylbutyrate (HMB) Supplementation on Highly-Trained Combat Sports Athletes: A Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled Crossover Study. *Nutrients.* 2017 Jul; 9(7).
- (10) Spradley BD, Crowley KR, Tai C-Y, Kendall KL, Fukuda DH, Esposito EN, et al. Ingesting a pre-workout supplement containing caffeine, B-vitamins, amino acids, creatine, and beta-alanine before exercise delays fatigue while improving reaction time and muscular endurance. *Nutr Metab (Lond).* 2012 Mar; 9: 28.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias:
**Atención dietética
en el deporte**

PONENCIA 5



Formulación de una ecuación predictiva de la tasa de sudoración en bailarines profesionales de danza folclórica colombiana

Luisa Latorre^{1,*}, Diana Córdoba¹, Alberto Flórez¹

¹Departamento de Nutrición y Bioquímica, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

*luisa.latorre@javeriana.edu.co

Se ha demostrado que los bailarines están sujetos a diferentes componentes de estrés fisiológico que pueden incidir en el aumento de la tasa de sudoración por la intensidad de la actividad (1,2). Pese a estas características en la actualidad no se reportan estudios que evalúen la pérdida de líquidos en esta población como sí se ha hecho con diversas disciplinas en donde se demuestran la aplicación de fórmulas para la determinación de la tasa de sudoración (3-5), adicionalmente es importante mencionar que la obtención de ésta lleva consigo un proceso complejo que requiere de la ejecución de varias tareas y además deben ser realizadas por profesionales calificados. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue desarrollar una ecuación predictiva de la tasa de sudoración de bailarines profesionales de danza folclórica colombiana de diferentes compañías de Bogotá.

Este estudio fue de tipo observacional descriptivo de corte transversal con una muestra de tipo probabilística de 67 bailarines profesionales pertenecientes a cuatro compañías de danza folclórica de Bogotá. Se determinaron distintas variables independientes como demográficas, antropométricas, estado de hidratación, volumen e intensidad de la actividad física, consumo de líquidos, volumen de orina, condiciones ambientales, y como variable dependiente la tasa de sudoración, todas estas medidas durante una práctica regular de duración variable de 3 a 5 horas.

Los datos obtenidos fueron analizados en el programa SPSS v24. Se comprobaron los supuestos estadísticos correspondientes y se procedió a construir la ecuación utilizando un modelo de regresión lineal múltiple.

El principal resultado fue una ecuación con un coeficiente de determinación de 0,93 y un error de estimación de 0,7, utilizando como variables predictoras la producción de orina, volumen total de líquido consumido, humedad relativa máxima y tiempo total de la actividad.

Dado su alto coeficiente de determinación y bajo error de estimación, esta ecuación presentó una precisión alta para determinar las necesidades de líquidos de manera simplificada durante una práctica regular de danza folclórica sin la necesidad de profesionales en el área, pero si personal capacitado.

conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Irvine S, Redding E, Rafferty S, Science IA for DM. La condición física en la danza. *Int Assoc Danc Med Sci*. 2011.
- (2) Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett DR, Tudor-Locke C, et al. 2011 Compendium of Physical Activities. *Compend Phys Act Track Guid Heal Lifestyles Res Center, Coll Nurs Heal Innov Arizona State Univ* [Internet]. 2011;17. Available from: <https://sites.google.com/site/compendiumofphysicalactivities/>
- (3) Shapiro Y, Moran D, Epstein Y, Stroschein L, Pandolf KB. Validation and adjustment of the mathematical prediction model for human sweat rate responses to outdoor environmental conditions. *Ergonomics*. 2007; 38(5): 981-6.
- (4) Shapiro Y, Pandolf K., Goldman R. Predicting Sweat Loss Response to Exercise, Environment and clothing. *Appl Physiol*. 1982; 83-96.
- (5) Gonzalez R, Chevront S, Montain S, Goodman D, Blanchard L, Berglund L, et al. Expanded prediction equations of human sweat loss and water needs. *Appl Physiol*. 2009; 298(0704): 23-6.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre II

PONENCIA 1



Motivación para el cambio de conducta en la compra de alimentos con sellos de advertencia en Chile, medido a través de las variables importancia y confianza autopercibida

Jessica Moya^{1,*}, Paulo Silva Ocampo¹, Samuel Durán Agüero¹

¹Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias para el Cuidado de la Salud, Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

*jessica.moya@uss.cl

El desarrollo de alimentos procesados y ultraprocesados en países industrializados ha aumentado en los últimos años, siendo uno de los factores contribuyentes al desarrollo de malnutrición por exceso en la población (1-4). La alta densidad energética que presentan estos alimentos, acompañado de su palatabilidad y atractivo publicitario, hacen necesaria la regulación de su comercialización, y es por ello que Chile es pionero en la implementación de una ley que regula tanto el contenido de nutrientes críticos, como los mensajes e imágenes utilizados para su publicidad (5,6). La relevancia de esta ley es tal, que inclusive podría ser utilizado como experiencia para la implementación de políticas en otros países con una situación epidemiológica similar a la chilena.

¿Cuál es el impacto que ha tenido la implementación de la Ley sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad, en el comportamiento de compra de estos alimentos en la población?, esa es la pregunta que se pretende responder a través de este estudio de representatividad nacional, en el cual se han incorporado un conjunto de variables (sexo, edad, estado nutricional y educacional), que lo hace ser pionero en la evaluación del comportamiento alimentario de la población chilena, a partir de la regulación mencionada anteriormente.

Por otra parte en Chile tradicionalmente se ha utilizado el Modelo de Etapas de Cambio para el diagnóstico del nivel de motivación de cambio de conducta (7,8). Sin embargo, existen

otras teorías y modelos que explican la forma del cambio de comportamiento (9,10).

El objetivo del presente estudio es determinar el nivel de motivación para cambiar el patrón de compra en alimentos que contienen sellos de advertencia, utilizando el modelo de etapas de cambio basado en los componentes de la motivación.

El estudio es de carácter transversal, con una muestra representativa a nivel nacional de 2331 personas, en la que se incluyeron variables de sexo, edad, estado nutricional y nivel educacional. Se realizaron llamadas telefónicas a través de la plataforma telefónica de la Universidad San Sebastián, entre los meses de febrero a marzo de 2017, evaluando el nivel de motivación en la compra de: bebidas y jugos azucarados, bocadillos dulces, cecinas y embutidos, cereales para el desayuno, chocolates, galletas dulces, helados, mantequilla, papas fritas, sopas deshidratadas.

Nuestros resultados indican que al observar la población general, ésta se encuentra en etapa de contemplación para el cambio de conducta para todas las categorías de alimentos analizadas, exceptuando compra de bebidas azucaradas. En cuanto a la variable importancia, existe una tendencia a una alta correlación entre la importancia asignada a dejar de comprar galletas dulces con sello de advertencia y dejar de comprar bocadillos dulces con sello ($r=0,78$), así como también entre galletas dulces y papas fritas envasadas ($r=0,76$), y una tendencia a una alta correlación entre la importancia de dejar de comprar bocadillos dulces y papas fritas. Sin embargo, con la variable confianza, sólo se observa una tendencia a una alta correlación entre la confianza de dejar de comprar bocadillos dulces y dejar de comprar papas fritas envasadas.

Según estado nutricional, es significativamente más baja la importancia de dejar de comprar papas fritas en hombres con bajo peso (menor importancia), y sobrepeso/obesidad (mayor importancia) ($p<0,05$). Diferencias significativas también se observan para la importancia asignada en dejar de comprar chocolates, entre los hombres con estado nutricional normal (menor importancia) y los que presentan obesidad (mayor importancia) ($p<0,05$). La confianza sólo muestra diferencias significativas para dejar de comprar sopas deshidratadas, para los hombres en estado nutricional normal (menor confianza) y los que presentan obesidad (mayor confianza) ($p<0,05$). En mujeres, sólo existen diferencias significativas para la importancia en dejar de comprar papas fritas en las que presentan bajo peso (menor importancia) y las que presentan obesidad (mayor importancia) ($p<0,05$), sin embargo sin diferencias en la confianza entre ambos grupos.

El equipo a cargo de esta investigación espera en un futuro próximo poder volver a realizar este estudio, con el fin de conocer los cambios en la conducta alimentaria de alimentos procesados y ultraprocesados, a través del tiempo, y con ello proponer estrategias educativas realmente significativas en favor de la salud de la población, considerando los componentes de la motivación que fomenten cambios de conducta perdurables en el tiempo.

conflicto de intereses

SDA es miembro del Comité Científico del VIII Congreso Iberoamericano de Nutrición y del Comité Editorial de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. El resto de autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Monteiro CA, Moubarac JC, Cannon G, Ng SW, Popkin B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obes Rev.* 2013; 14(Suppl 2): 21-28. doi: 10.1111/obr.12107
- (2) Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications. 2015. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11153%3Aultra-processed-food-and-drink-products&catid=7587%3Ageneral&Itemid=40601&lang=en. (accessed on 27-08-2018).
- (3) Crovetto M, Uauy R. Changes in processed food expenditure in the population of Metropolitan Santiago in the last twenty years. *Rev Med Chil.* 2012; 140: 305-312. doi: 10.4067/S0034-98872012000300004
- (4) Cediel G, Reyes M, da Costa Louzada ML, Martinez Steele E, Monteiro CA, Corvalán C, Uauy R. Ultra-processed foods and added sugars in the Chilean diet (2010). *Public Health Nutr.* 2017; 1-9. doi: 10.1017/S1368980017001161
- (5) Ministerio de Salud - Gobierno de Chile. Decreto 13: Modifica Decreto Supremo Nº 977, de 1996, Reglamento Sanitario de los Alimentos. [Internet]. 2015 p. 12-6. Disponible en: http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/08/decreto_etiquetado_alimentos_2015.pdf (accessed on 27-08-2018).
- (6) Ministerio de Salud - Gobierno de Chile. Ley núm. 20.606 sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad [Internet]. 2012. <http://bcn.cl/1uxwz> (accessed on 27-08-2018).
- (7) Prochaska JO, DiClemente CC. (1986) Toward a Comprehensive Model of Change. In: Miller W.R., Heather N. (eds) *Treating Addictive Behaviors*. Applied Clinical Psychology, vol 13. Springer, Boston, MA.
- (8) Prochaska JO, DiClemente CC. Stages and Processes of Self-Change of Smoking: Toward and Integrative Model of Change. *J Consult Clin Psychol.* 1983; 51: 390-395.
- (9) Cunningham E. What Strategies do Registered Dietitian Nutritionists Use to Assess a Patient's/Client's Weight Loss Readiness? *J Acad Nutr Diet.* 2016; 116(12): 2036.
- (10) Nigg, C. (2014). *ACSM's Behavioral Aspects of Physical Activity and Exercise*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

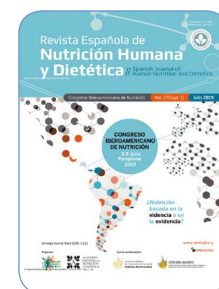
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre II

PONENCIA 2



Etiquetado frontal de alimentos envasados. Descripción del proceso de construcción de la posición institucional de la Federación Argentina de Graduados en Nutrición frente a un tema controversial

Andrea Graciano^{1,*}

¹Federación Argentina de Graduados en Nutrición (FAGRAN), Buenos Aires, Argentina.

*andregraci@yahoo.com

Introducción: En Argentina, al igual que en otros países de Iberoamérica (1,2), se evidencia una epidemia de sobrepeso y obesidad (y aumento en la prevalencia de enfermedades no transmisibles) cuya magnitud ha sido documentada por todas las encuestas nacionales y otros relevamientos representativos realizados hasta el momento (ENNyS 2005; EMSE 2007-2012; ENFR 2005, 2009, 2013; PROSANE, etc.) (3). Este fenómeno se encuentra relacionado con el sistema de producción, procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, como así también con los entornos y el consumo de alimentos; lo que ha sido ampliamente descrito en diversas publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO), entre otros (4,5). Para

contrarrestar esta epidemia, dentro de las recomendaciones de los organismos internacionales (6) se encuentra la incorporación de un etiquetado frontal (EF) de manera de facilitar el acceso e interpretación de la información nutricional contenida en los envases de alimentos y bebidas y, de esta forma, permitir decisiones de consumo más informadas y responsables.

América Latina es la región más avanzada del mundo en materia regulatoria de EF, por un lado porque varios países ya han sancionado (e implementado, o están en vías de hacerlo) normativa de EF de carácter obligatoria (México, Ecuador, Chile, Bolivia, Perú y Uruguay) mientras que otros se encuentran en proceso de discusión de proyectos de ley/decretos como Brasil y Argentina (7).

En 2017, la FAGRAN fue invitada por el (entonces) Ministerio de Salud (actualmente Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación) a participar de una Mesa de trabajo sobre EF convocada en el marco de la Comisión Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de Obesidad, órgano intersectorial coordinado por la Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles e integrado por otros organismos gubernamentales, ONG's, sociedades científicas, actores académicos, la industria de alimentos y organismos internacionales como OPS, FAO y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). La participación en esta Mesa, que fue un proceso intenso debido a las controversias que este tema genera, incluyó 3 encuentros presenciales de discusión e intercambio, un foro donde se compartió información y bibliografía y el envío de una posición institucional por escrito (que incluyera una propuesta de EF y de sistema de perfil de nutrientes) elaborada a partir del análisis de la evidencia disponible y acompañada de fundamentación científica respaldatoria (7).

Métodos: Con el objetivo de construir la posición de la Federación (entidad nacional de segundo grado que congrega Asociaciones y Colegios –provinciales– de profesionales Lic. en Nutrición), se desarrolló un formulario (que debía completarse online) que fue enviado junto con la bibliografía y la información disponible, a fin de que cada Entidad Miembro pudiera dar respuesta definiendo de esta manera su posición institucional. El análisis y sistematización de las respuestas del formulario permitió construir un documento de posición que refleja la expresión de las mayorías (respetando lo establecido en los Estatutos de funcionamiento de FAGRAN).

Discusión y conclusiones: Siendo el etiquetado frontal un tema controversial, se destaca el logro que implica haber podido construir la posición institucional de una Federación que nuclea 21 Entidades Miembro de todo el país, resultando favorable al etiquetado de advertencia y al sistema de perfil de nutrientes de OPS.

conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Etienne CF. Countries pledge action to reduce child obesity in the Americas. *The Lancet*. 2014 (Consultado 9 diciembre 2018); 384 (9959): 2021. Disponible en: [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(14\)62328-X.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(14)62328-X.pdf)
- (2) Popkin BM, Adair LS, Ng SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev*. 2012; 70: 3-21.
- (3) Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. Encuestas Poblacionales. (Consultado 9 diciembre 2018). Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/vigilancia/publicaciones/encuestas-poblacionales>
- (4) FAO, OPS, WFP y UNICEF. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018. Santiago. 2018 (Consultado 9 diciembre 2018). Disponible en: <http://www.fao.org/3/CA2127ES/CA2127ES.pdf>
- (5) Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington. 2015 (Consultado 8 octubre 2018). Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7698/9789275318645_esp.pdf
- (6) Organización Panamericana de la Salud (OPS). Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia. Washington. 2014 (Consultado 7 noviembre 2018). Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=26986&Itemid=270&lang=es
- (7) Secretaría de Gobierno de Salud, Ministerio de Salud y Desarrollo Social, Presidencia de la Nación. Etiquetado Nutricional Frontal de Alimentos. Argentina. 2018 (Consultado 9 diciembre 2018). Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001380cnt-etiquetado-nutricional-frontal-alimentos.pdf?fbclid=IwAR1YU6P6XgWpqqeVOfT1ZUOZyn26j4wRBV7Kbrq_mMxrlb587xprG20seZc

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre II

PONENCIA 3



The Healthy Heart Score, a potential primordial prevention tool for cardiovascular prevention

Mercedes Sotos-Prieto^{1,2,*}

¹Division of Food Sciences and Nutrition, School of Applied Health Sciences and Wellness, Ohio University, Athens, Estados Unidos de América. ²Department of Nutrition and Environmental Health, Harvard T.H. Chan School of Public Health, Harvard University, Boston, Estados Unidos de América.

*msotosp@hsph.harvard.edu | sotospri@ohio.edu

Introduction: Despite efforts in primary and secondary prevention of cardiovascular disease (CVD), it remains the leading cause of death worldwide (1), suggesting the need for primordial prevention strategies (2,3). The Healthy Heart Score, a previously validated primordial prevention tool that assesses the 20-year CVD risk, focuses only on modifiable behaviors (<https://healthyheartscore.sph.harvard.edu/>) (4). Previous results have demonstrated that the Healthy Heart Score is associated with the development of relevant clinical risk factors that precede CVD events such as diabetes, high cholesterol, and hypertension (5), and overall mortality, CVD and cancer (6). Specifically, women with a higher predictive CVD risk had an 18-fold higher risk of type 2 diabetes *mellitus*, 5-fold higher risk of hypertension, and 3-fold higher risk of hypercholesterolemia (5) during 20 years. These results from

epidemiological data support the importance of primordial prevention of CVD or the prevention of the clinical risk factors in the first place by lifestyle modification. However, the application of the Healthy Heart Score in the clinical care setting has not been tested. The clinical care setting is a place where the Healthy Heart Score tool could be used to assess CVD risk and initiate the communication about primordial prevention between patients and clinicians. Knowing that physicians have limited time to assess lifestyle factors, we conducted a qualitative study among health providers and patients in Southeastern Ohio to really understand their thoughts about the feasibility, utility and barriers of the use of the Healthy Heart Score in the clinical setting. Preliminary results show that both healthcare providers and patients agree that the tool can be utilized in the clinical setting as a

CVD prevention tool and increase patient motivation to make lifestyle changes.

In this pilot study, we assessed the clinical utility and feasibility of the Healthy Heart Score in the clinical care setting for the primordial prevention of CVD in an urban and a rural population. We evaluated how the Healthy Heart Score assessment and intervention may impact modifiable behavior change when used in the primary care setting compared to usual preventative care. Our hypothesis was that this combination will lead to favorable changes in lifestyle behaviors (changes in the Healthy Heart Score) and clinical biomarkers (anthropometrics, blood pressure, lipids, and hemoglobin A1c (HbA1c)) compared with usual care after 3 months.

Methods: The Healthy Heart Score includes 9 modifiable lifestyle factors: smoking, BMI, physical activity, alcohol, fruits & vegetables, nuts, whole grains, sugar-sweetened beverages and red & processed meats. A friendly App is being developed currently for assessment.

The study was a 12-week parallel-randomized controlled trial in an Urban and in a Rural clinical care setting in Ohio (USA). The urban randomized clinical trial has been already finalized, however we are in the recruitment phase for the rural trial (expected n=50). Participants were >18 years with no CVD diagnosis, BMI>25, and/or having at least one of the following clinical risk factors: elevated blood pressure, pre-high cholesterol, pre-diabetes but not currently taking medications. Block randomization was used to allocate intervention (n=35) and control (n=35) in the urban trial (expected n=50 for the rural one). The intervention consisted of one-on-one lifestyle recommendations based upon their individual Healthy Heart Score results by a Registered Dietitian plus a set of lifestyle recommendations materials (that included education materials based on each component of the Healthy Heart Score and other lifestyle behaviors). The Healthy Heart Score, anthropometric and biochemical data were collected to measure changes after the 12 w intervention. Clinical trial registration: NCT03482427.

Results: Combine results from both urban and rural interventions will be presented. Currently we can only report the results from the urban clinical setting. 50% completed the intervention (n=15 intervention, n=25 control). The intervention group consumed more fruit (p=0.033), vegetables (p<0.001), and nuts (p=0.003) while consuming less processed meat (p<0.001) and alcohol (p=0.037) than the control group after 12-weeks. Neither diet score nor Healthy Heart Score significantly changed in either group following 12-weeks. Additionally, both HDL-C and HDL-C/LDL-C ratio was decreased in the intervention (p=0.018 and 0.044, respectively).

Conclusions: One-on-one lifestyle interventions based on individual Healthy Heart Score can be useful in changing dietary and lifestyle habits, which could lead to favorable outcomes in CVD risk. Larger and longer randomized controlled trials are needed to determine the benefits of Healthy Heart Score in a primary care setting. The Healthy Heart Score could be a potential primordial prevention tool for counseling to a broader audience including not only the clinical care setting but workplace scenarios.

conflict of interests

Author states that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

funding

Ohio University, Start-up funds, and Interdisciplinary Grant.

references

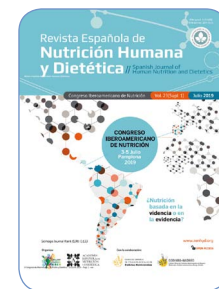
- Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, Chamberlain AM, Chang AR, Cheng S, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2018 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 2018 Mar [cited 2018 Oct 2]; Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0000000000000558>
- Lloyd-Jones DM, Hong Y, Labarthe D, Mozaffarian D, Appel LJ, Van Horn L, et al. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association's strategic Impact Goal through 2020 and beyond. *Circulation*. 2010 Feb 2; 121(4): 586-613.
- Patnode CD, Evans CV, Senger CA, Redmond N, Lin JS. Behavioral Counseling to Promote a Healthful Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in Adults Without Known Cardiovascular Disease Risk Factors: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA*. 2017 Jul 11; 318(2): 175-93.
- Chiuve SE, Cook NR, Shay CM, Rexrode KM, Albert CM, Manson JE, et al. Lifestyle-Based Prediction Model for the Prevention of CVD: The Healthy Heart Score. *J Am Heart Assoc Cardiovasc Cerebrovasc Dis* [Internet]. 2014 Nov 14 [cited 2018 Dec 6];3(6). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4338684/>
- Sotos-Prieto M, Mattei J, Hu FB, Chomistek AK, Rimm EB, Willett WC, et al. Association Between a Healthy Heart Score and the Development of Clinical Cardiovascular Risk Factors Among Women. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* [Internet]. 2016 Feb [cited 2018 Sep 27]; Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCOUTCOMES.115.002372>
- Sotos-Prieto M, Mattei J, Cook NR, Hu FB, Willett WC, Chiuve SE, et al. Association Between a 20-Year Cardiovascular Disease Risk Score Based on Modifiable Lifestyles and Total and Cause-Specific Mortality Among US Men and Women. *J Am Heart Assoc*. 2018 Nov 6; 7(21): e010052.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre II

PONENCIA 4



Promoción de salud en el lugar de trabajo y control de enfermedades no transmisibles (ENT): Un reto para las instituciones en el siglo XXI

Ana Silvina Carrato Alfonso^{1,2,*}, María Cecilia Miranda Rabellino²

¹Asociación Uruguaya de Dietistas y Nutricionistas (AUDYN), Montevideo, Uruguay.

²Ministerio de Desarrollo Social, Montevideo, Uruguay.

*silvina.carrato@gmail.com

Introducción: La salud de los trabajadores se encuentra influenciada por diferentes aspectos intervinculados, entre ellos se encuentran: la globalización, el sistema de trabajo, la situación epidemiológica del país, entre otros, que no sólo tienen que ver con el ambiente de trabajo en el cual se desarrolla. Sin embargo, en el lugar de trabajo se genera un microclima propicio tanto para el desarrollo de enfermedades como para la prevención de las mismas. Y son los organismos internacionales los que velan por las estrategias de promoción de salud en el lugar de trabajo. Por ejemplo, en lo que respecta a nuestro país, que a nivel mundial presenta una situación ejemplarizante referido a varias medidas de abordaje de las ENT que ha implementado en la última década, como el Convenio Marco para el Control del Tabaco, las Guías Alimentarias para la Población Uruguaya, la Guía de

Actividad Física entre otros muchos ejemplos. Además ha tenido avances importantes en el tratamiento de cáncer de mama, colorrectal y el abordaje de la enfermedad cardiovascular.

Uruguay forma parte de la Organización Internacional del Trabajo desde 1919 y ha ratificado 109 convenios, dentro de ellos el convenio número C155, convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (1). Sin embargo existen muy pocas estrategias de promoción de salud en el lugar de trabajo que hayan sido aplicadas.

Existe evidencia acerca de los beneficios de promover la salud en el lugar de trabajo, entre ellas se destaca la reducción de los factores de riesgo, el aumento de la productividad nacional en hasta un 20% (OMS, 2003a) y la mejora del clima

institucional, mejorando la satisfacción de los trabajadores para con el trabajo (2).

Desde fines de siglo XX Uruguay se encuentra en la etapa de transición nutricional; que se caracteriza por la inclusión de alimentos industrializados ricos en grasas, azúcares refinados y sodio, bajos en fibra y ácidos grasos poliinsaturados en la dieta. A estos factores se agrega el sedentarismo y la inactividad física.

De forma agrupada las ENT determinan casi 7 de cada 10 muertes registradas en Uruguay según datos del Ministerio de Salud Pública (3).

Según el reciente informe de la Comisión Independiente de Alto Nivel de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre ENT, establecida en 2017 por el Director General de la OMS, Sr. Adhanom Ghebreyesus, de la cual nuestro Presidente Tabaré Vázquez forma parte, se reconoce la falta de progresos mundiales suficientes en la lucha contra las mismas. Es muy probable de que no se pueda alcanzar la meta (3,4) de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La OMS proporciona argumentos económicos en favor de la inversión en la esfera de las ENT. Revela que el apoyo en intervenciones costo efectivas en países de ingresos bajos y medianos, para el 2030 verán un retorno de U\$S7 por persona por cada dólar invertido.

Dentro de las inversiones costo eficaces ($\leq 1\$100$ por AVAD evitado en los países de ingresos bajos y medianos), la OMS declara dentro de las primeras 16 mejores reducir la ingesta de sal mediante la creación de un entorno propicio en instituciones públicas, tales como los lugares de trabajo y otras para que puedan proponerse opciones con menos contenido de sodio.

También dentro de las intervenciones costo eficaces señala realizar campañas de educación pública y sensibilización en toda la comunidad con el fin de promover la actividad física, incluida una campaña en medios de comunicación, combinada con otros programas comunitarios de educación, motivación y concienciación medioambiental dirigidos a propiciar un cambio comportamental respecto de los niveles de actividad física (4,5,6,7,8).

Objetivos: Analizar las distintas iniciativas de promoción de salud en el lugar de trabajo en Uruguay y América Latina.

Métodos: Revisión de la literatura de organismos nacionales e internacionales y de las bases de datos Scielo, ScienceDirect, en el período comprendido entre los años 2014 y 2018.

Discusión y conclusiones: Las intervenciones en promoción de salud en el lugar de trabajo se caracterizan por tener una mirada higienista, sin contemplar características propias del sector laboral sobre el que se ejecuta la iniciativa.

Consideramos pertinente la construcción de una estrategia de promoción de salud en el lugar de trabajo que sea de forma integral, intersectorial, con una mirada interdisciplinaria que sea sostenible a lo largo de la vida institucional.

Una perspectiva higienista tiene la desventaja de ser reduccionista al control del factor de riesgo olvidándonos de la necesidad de un abordaje integral.

Recomendamos para futuras investigaciones profundizar en el estudio de investigaciones cualitativas sobre el enfoque salud y trabajo.

conflicto de intereses

Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) ILO.org. 1996-2018. Organización Internacional del Trabajo. Fecha de consulta octubre de 2018. Disponible en <https://www.ilo.org/global/lang-es/index.htm>
- (2) Wanjek C. Food at work: workplace solutions for malnutrition, obesity and chronic diseases. Geneva international labour office, 2005. ISBN 92-2-117015-2. ILO Cataloguing in Publication Data. Consultado en septiembre 2018.
- (3) Ministerio de Salud Pública, Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Uruguay. Año 2016. Disponible en http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/2DA_ENCUESTA_NACIONAL_final2_digital.pdf
- (4) Organización Mundial de la Salud, Saving lives, spending less: A strategic response to noncommunicable diseases. WHO/NMH/NVI/18.8. Disponible en <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272534/WHO-NMH-NVI-18.8-eng.pdf>
- (5) Organización Mundial de la Salud. Plan de Acción Mundial para la prevención y el control de las Enfermedades no Transmisibles. Año 2013-2019. Disponible en <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/plan-accion-prevencion-control-ent-americas.pdf>
- (6) Organización Mundial de la Salud. Plan de Acción Mundial para la prevención y el control de las Enfermedades no Transmisibles. Año 2013-2019. Disponible en <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/plan-accion-prevencion-control-ent-americas.pdf>
- (7) Organización Mundial de la Salud y Foro Económico Mundial 2008. Prevención de las enfermedades no transmisibles en el lugar de trabajo a través del régimen alimentario y la actividad física. Disponible en https://www.who.int/dietphysicalactivity/WEFreport_spanish.pdf
- (8) Sorensen G, Linnan L, Hunt MK. Worksite-based research and initiatives to increase fruit and vegetable consumption. Preventive Medicine. 2004; 39 (Supl 2): S94-S100.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

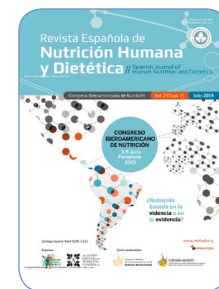
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre II

PONENCIA 5



A workplace setting to change diet and lifestyle habits

Mercedes Sotos-Prieto^{1,2,*}, Stefanos N Kales²

¹Division of Food Sciences and Nutrition, School of Applied Health Sciences and Wellness, Ohio University, Athens, Estados Unidos de América. ²Department of Nutrition and Environmental Health, Harvard T.H. Chan School of Public Health, Harvard University, Boston, Estados Unidos de América.

*msotosp@hsph.harvard.edu | sotospri@ohio.edu

Introduction: Strong, inverse associations have been observed between Mediterranean Diet (MD) consumption, total Cardiovascular Disease (CVD) and CVD-related events (1). Two recent meta-analyses observed a 19% (RR: 0.81; 95%CI: 0.74–0.88; I²=79.9%) to 29% (RR: 0.71; 95%CI: 0.65–0.78; I²=78%) lower risk of CVD and related outcomes when comparing high MD adherence to low (2,3). While current scientific evidence supports that following a Mediterranean-style diet improves health, workplace interventions using Mediterranean Diet eating principles have been very limited. Previous studies have reported that due to unpredictable schedules and unreliable meal times, firefighters often depend on fast food and sugar sweetened beverages as their primary source of nourishment (4). As a result, the habitual dietary pattern of firefighters is calorically dense, high in processed meats, grains, and sugar,

high in saturated fat and low in nutrient dense foods. This poses them at high risk for CVD development, also the first cause of death among this population accounting for nearly 45% of all on duty deaths and 30% of total deaths.

Objectives: To assess the efficacy of a workplace intervention among U.S firefighters with a Mediterranean diet intervention (Feeding America's Bravest Study) to change Firefighters' Eating Habits and Improve Cardiovascular Risk Profiles.

Methods: Feeding America's Bravest (5) is a cluster-randomized controlled trial within the 44 stations of Indianapolis Fire Department (including about 500 firefighters career members with permanent station assignment) to compare a Mediterranean Diet Nutritional Intervention vs. an *ad libitum*, Midwestern-style diet (control or no intervention)

for 12 months followed by a cross-over when the intervened group (group 1) went under a self-sustained continuation phase for 12 months to examine long term persistence of behavior change. Group 2 crossed-over to receive the active Mediterranean Diet Nutritional Intervention for 6 months to test the efficacy of the same but shorter intervention followed by 6 months of a self-sustained phase. The intervention consists on group educational sessions, discounted access to key Mediterranean foods, peer education/support, text messages, and on-line learning. The primary outcome is the 12-month change in the modified Mediterranean diet scale comparing group 1 vs. group 2 as well as 12- and 24 month change within group 1; and 6- and 12 month change within group 2. Secondary outcomes are changes in body weight, body composition and other cardio-metabolic risk markers. Trial Registration Number: NCT02941757 (5).

Results: We are now in the last phase of data collection (24 months follow-up). Preliminary results are being analyzed and will have more elaborated results for the presentation in the conference. Our preliminary results show post-intervention increases in the modified Mediterranean Diet Score (mMDS) as well as consistent increases in the consumption of target items such as olive oil. In the Indianapolis study, at six months, favorable changes in mMDS ($p < 0.001$) in comparison with the control group were found. Specifically, those in the intervention group had a 15.5% increase in the values in the mMDS score in comparison with baseline score (23.10 ± 6.59 vs. 26.69 ± 5.82 , $p < 0.001$). No significant improvement was found in the control group (2.6%, $p = 0.138$). Additionally, nut consumption ($p = 0.022$) and daily olive oil consumption ($p = 0.001$) were all significantly increased compared the control group. Consonant significant improvements in single-item scores at 6-months were also observed in the MDNI group for fruit consumption, fat and starch qualities and fried foods. Additionally, we have also confirmed in all the that our mMDS is highly correlated with PREDIMED scores of MD-adherence ($r^2 > 0.7$, $p < 0.001$).

Conclusions: In conclusion, preliminary results showed a positive association with healthy dietary changes that may translate to health benefits in other outcomes. Our upcoming results will determine the effectivity of the introduction of a Mediterranean Diet in the U.S. firefighter food culture and its sustainability. This will provide crucial evidence for informing recommendations not only for other career and volunteer fire departments throughout the U.S., but also for other occupational populations such as law enforcement and the military.

conflict of interests

MSP states that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript. SNK reports grants from U.S. Dept. of Homeland Security, non-financial support from Barilla America, non-financial support from California Almond Board, non-financial support from Arianna Trading Company, non-financial support from Innoliva/Molina de Zafra, during the conduct of the study; personal fees from Medico legal Consulting, personal fees from Mediterranean Diet Roundtable, outside the submitted work.

funding

Feeding America's Bravest: Firefighters Mediterranean Diet Intervention. Funded by U.S. Federal Emergency Management Agency Assistance to Firefighters Grant program: Award Number EMW-2014-FP-00612.

references

- (1) Salas-Salvadó J, Becerra-Tomás N, García-Gavilán JF, Bulló M, Barrubés L. Mediterranean Diet and Cardiovascular Disease Prevention: What Do We Know? *Prog Cardiovasc Dis*. 2018 Jun 5; 61(1): 62–7.
- (2) Grosso G, Marventano S, Yang J, Micek A, Pajak A, Scalfi L, et al. A comprehensive meta-analysis on evidence of Mediterranean diet and cardiovascular disease: Are individual components equal? *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2017 Oct 13; 57(15): 3218–32.
- (3) Rosato V, Temple NJ, La Vecchia C, Castellan G, Tavani A, Guercio V. Mediterranean diet and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Eur J Nutr* [Internet]. 2017 Nov 25 [cited 2018 Nov 13]; Available from: <https://doi.org/10.1007/s00394-017-1582-0>
- (4) Korre M, Sotos-Prieto M, Kales SN. Survival Mediterranean Style: Lifestyle Changes to Improve the Health of the US Fire Service. *Front Public Health*. 2017; 5: 331.
- (5) Sotos-Prieto M, Cash SB, Christophi CA, Folta S, Moffatt S, Muegg C, et al. Rationale and design of feeding America's bravest: Mediterranean diet-based intervention to change firefighters' eating habits and improve cardiovascular risk profiles. *Contemp Clin Trials* [Internet]. 2017 Oct 1 [cited 2018 Feb 6]; 61:101–7. Available from: [http://www.contemporaryclinicaltrials.com/article/S1551-7144\(17\)30199-4/abstract](http://www.contemporaryclinicaltrials.com/article/S1551-7144(17)30199-4/abstract)

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

CONFERENCIA PLENARIA: Solidaridad, cooperación y desarrollo

PONENCIA 1



Salvar Vidas, Cambiar Vidas: el Programa Mundial de Alimentos de la ONU

Jennifer Nyberg^{1,*}

¹Programa Mundial de Alimentos, Madrid, España.

*jennifer.nyberg@wfp.org

El Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas (WFP, por sus siglas en inglés) salva vidas en emergencias y cambia la vida de millones de personas a través del desarrollo sostenible. WFP trabaja en más de 80 países alrededor del mundo, alimentando a poblaciones afectadas por conflictos y desastres, y sentando las bases para un futuro mejor.

El mandato de WFP se enmarca en los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS 2 Hambre Cero y ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos, aunque nuestro trabajo contribuye a otros ODS también, dada su interrelación.

Tras más de una década de progresos sostenidos en la reducción del hambre en el mundo, en 2017 se constató un aumento de la población que sufría inseguridad alimentaria. Hoy en día 821 millones de personas que no saben cuándo van a volver a comer. El análisis del informe Estado de la

Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo atribuye principalmente a los conflictos este resurgir del hambre, que también acusa los efectos del cambio climático.

A pesar del progreso significativo en las últimas décadas, la mala nutrición sigue siendo un problema inmenso y universal, que afecta a todos los países del mundo y es responsable de más enfermedades que las de cualquier otra causa. El hambre mata a más personas cada año que el sida, la malaria y la tuberculosis juntos. Sin embargo, la que es la manifestación más cruda y radical de la pobreza, con frecuencia es invisible.

Las enfermedades no transmisibles, la obesidad y la desnutrición se encuentran cada vez más en los mismos países, comunidades y familias. Si bien los problemas aparentemente no relacionados, provienen de las mismas causas: pobreza,

desigualdad y dietas pobres. Esta doble carga de la malnutrición plantea desafíos sin precedentes para los gobiernos.

WFP trabaja para poner fin a la malnutrición en todas sus formas. Como la organización líder en asistencia alimentaria a los más vulnerables del mundo, mejorar la nutrición es un elemento central de nuestro trabajo. WFP co-lidera, junto a FAO, el clúster internacional de seguridad alimentaria.

Para llegar al Hambre Cero, la comida no es suficiente. Proporcionar ayuda alimentaria en emergencias puede salvar vidas, pero una nutrición adecuada en el momento adecuado también puede ayudar a cambiar vidas y romper el ciclo de la pobreza. El trabajo de WFP se centra en prevenir la desnutrición y tratarla donde ocurra.

El papel de WFP es apoyar a los gobiernos para que puedan cumplir con su compromiso de poner fin a la malnutrición antes de 2030. Invertir en nutrición brinda un enorme retorno y puede impulsar el crecimiento económico. En promedio, cada dólar invertido en programas de nutrición probados produce 16 dólares en beneficios para la salud y la productividad.

Cuando es apropiado, WFP proporciona alimentos nutritivos especializados, productos específicamente formulados para proporcionar la nutrición adecuada a las personas en riesgo de desnutrición.

En entornos que no sean de emergencia, WFP ayuda a garantizar que las personas tengan acceso a dietas nutritivas. Esto puede abarcar desde aumentar la disponibilidad de alimentos nutritivos en los mercados locales, hasta asegurarse de que las personas puedan costearlos, o directamente a grupos vulnerables.

La erradicación de la malnutrición sólo puede lograrse abordando sus causas inmediatas y subyacentes. Por lo tanto, junto con los programas de nutrición, trabajamos

para garantizar que la nutrición se considere en otros sectores como la agricultura y el saneamiento, tanto dentro de nuestra organización como más allá. Los alimentos también son un poderoso incentivo para que los niños y, muy especialmente, las niñas, asistan al colegio. Para promover el derecho a la educación, WFP facilita comidas escolares a más de 18 millones de niños y niñas en más de 70.000 escuelas de 71 países. Se trata de una red de seguridad fundamental que contribuye a garantizar el acceso de los niños a la educación, la salud y la nutrición.

WFP realiza análisis de situación para identificar oportunidades para mejorar la nutrición. Nuestro proyecto *Fill the Nutrient Gap* investiga la situación nutricional en un país, identifica las barreras que enfrentan las personas para consumir una dieta saludable y brinda recomendaciones.

WFP cultiva alianzas estratégicas con otros organismos de las Naciones Unidas, ONG, instituciones académicas y el sector privado para coordinar los esfuerzos para poner fin a la malnutrición. Participamos activamente en plataformas globales e iniciativas interorganizacionales, como el movimiento para el fomento de la nutrición, el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial y el Decenio de Acción de las Naciones Unidas para la Nutrición.

WFP cuenta con centros especializados en promover la innovación y el desarrollo de soluciones sostenibles para acabar con el hambre. El Acelerador de Innovación de Múnich, o los Centros de Excelencia contra el Hambre de Brasilia y Abidjan son buenos ejemplos.



conflicto de intereses

La autora es directora de la Oficina de Madrid del Programa Mundial de Alimentos.

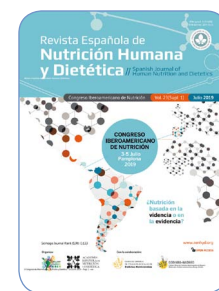


CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

CONFERENCIA PLENARIA: Solidaridad, cooperación y desarrollo

PONENCIA 2

Portadores del virus de la esperanza

Jorge Muñoz Rueda^{1,*}, M^a Soledad Orcoyen Goñi¹

¹Asociación Ayuda al Chad, Palma, España.

*jorgemunozrueda@gmail.com



Existe un antes y un después en la vida de quienes ven a un niño morir de hambre, eso no se olvida, y es quizá por ello que hayamos vuelto de nuevo al Hospital *Saint Joseph* de Bebedjia (Chad).

Situado en África central, el Chad sufre una fuerte inestabilidad y una de las situaciones político-económicas más frágiles del mundo, cuyas consecuencias son nefastas para su población (el 80% vive por debajo del umbral de la pobreza). La esperanza de vida es de 53 años. Más de 170.000 niños mueren al año por desnutrición (el 54% de la infancia la sufre). Con tres médicos por cada 100.000 habitantes, la situación se torna insostenible.

Hospital de referencia de un distrito que abarca 200.000 personas, el *Saint Joseph* recibe a más de 400.000 personas de otros distritos vecinos, llegando a ser atendidos más de

240.000 niños en un año. Las camas hospitalarias ascienden a 60, duplicándose en épocas de malaria, cuando colocamos un niño en la cabecera y otro a los pies de la cama.

Falta de medicamentos, personal sanitario cualificado, equipamiento médico, saneamiento adecuado, acceso al agua sana y el alarmante analfabetismo que afecta a las tres cuartas partes de la población son los detonantes que ponen en marcha Ayuda al Chad, una asociación que apuesta por el desarrollo humano e integral de los niños chadianos y sus familias. Desde sus inicios, cuatro han sido las expediciones para llevar a cabo asistencia médica asistencial, formar al personal de enfermería allí presente y educar a las madres chadianas para evitar que los niños enfermen y mueran por desnutrición (1). Nos desespera ver cómo las madres arrancan los sueros y sondas nasogástricas de sus hijos desnutridos.

Constituida como Asociación el 17 de enero de 2014, Ayuda al Chad tiene como Misión trabajar con la infancia en el Chad a través de proyectos autosostenibles, atención médica y promoción de la salud infantil y de su entorno familiar. Su Visión consiste en contribuir al mejoramiento de la salud infantil de la zona, disminuir la mortalidad infantil, promover el derecho a la vida (en términos generales) y la salud de los niños chadianos y sus familias. Compromiso, Responsabilidad, Transparencia y Generosidad son los Valores que mueven a la Asociación Ayuda al Chad.

Entre los logros destacamos haber recaudado a través de donativos y actos benéficos más de 600kg de medicamentos, numerosos equipos médicos y haber participado en la construcción y equipamiento del área pediátrica del Hospital *Saint Joseph*, en la compra de medicamentos y en el mantenimiento general del propio centro sanitario. Además de formar a 15 enfermeros del hospital en "RCP pediátrica y neonatal", "RCP pediátrica y neonatal avanzada", "Nutrición e Hidratación enteral y parenteral del niño desnutrido", "Curas en grandes quemados", y "Clasificación y manejo en el niño desnutrido".

También a través de las aportaciones de los donantes de Ayuda al Chad se costeó la nevera de gas destruida después de que un incendio arrasara el pabellón de vacunaciones del Hospital; y el acondicionamiento del pavimento exterior del área de Pediatría, transformando un barrizal, foco de infecciones y mosquitos, en un patio limpio.

Otro de los granitos de esperanza llegaba al *Saint Joseph* en forma de contenedor (con un volumen de 20 pies y 30.000 kilogramos), repleto de lencería hospitalaria, medicamentos, ropa, juguetes, equipos láser, de laboratorio, de cirugía mayor y menor, de oftalmología y un ecógrafo.

Las experiencias vividas en las expediciones médicas quedan recogidas en un libro (2016) y en un documental (2017), ambos bajo el título "El Infierno más bonito que conozco". El libro recopila los diarios escritos por su autor, Jorge Muñoz, durante las estancias en el Hospital *Saint Joseph*; y el documental muestra cómo a tan sólo unas horas de avión el mundo es mucho más injusto.

Ocho años después del primer viaje (2011), regresamos impactados por la mortalidad infantil tan elevada y por los casos de desnutrición tan severa. Enfermedades como la malaria (2), el SIDA (3), tétanos, infecciones de piel y respiratorias (4) relacionadas con la desnutrición (5), la mala absorción intestinal y la deprivación sensorial derivada de la propia malnutrición... nos dejan una profunda huella emocional.

Hemos vuelto a ser testigos de los contrastes de la vida. De cómo un niño nace marcado dependiendo del lugar de alumbramiento. Así como un recién nacido en Europa está iluminado para vivir potencialmente durante muchos años, en África esto no es así. En África un niño está predestinado a morir. A diferencia de lo que ocurre en Europa, donde un niño es el primero en cuidados dentro de la familia, en África primero comerá el padre, después la madre y, si sobra comida, comerán los hijos de mayor a menor edad.



conflicto de intereses

JMR es presidente fundador de la Asociación Ayuda al Chad y MSOG es directora de la misma asociación.



referencias

- (1) Pérez Calle, Begoña; Iniesta Alemán, Isabel y Blanch Moret, D^a Inés. Nuevas perspectivas estratégicas de reducción de la pobreza en Chad: un estudio de su aplicación a la atención pediátrica infantil y a la prevención de la desnutrición. (Calidad institucional, comunicación y democracia).
- (2) Padrón Sánchez A, Talledo Ramos L. Mortalidad por malaria cerebral en poblaciones civiles y militares de la República Popular de Angola. *Rev Cub Med Mil.* 2001; 30 (Suppl 5): 13-16.
- (3) Chaisson R, Martinson N. Tuberculosis in Africa -combating an HIV- driven crisis. *N Eng J Med.* 2008; 358(11): 1089-1092
- (4) Torres V, Martín Orama VM, Manso Álvarez I. Infecciones respiratorias y desnutrición. *Gaceta Médica Espirituana.* 2017; 9(3): 9.
- (5) Wisbaum, Wendy. (2011). La desnutrición infantil: causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. Unicef.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

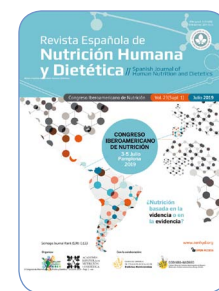
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias:
Obesidad

PONENCIA 1

Instrumentos de recogida de datos sobre ambiente obesogénico: *Scoping review*

**Alba Martínez García^{1,*}, Eva M^a Trescastro-López¹, M^a Eugenia Galiana-Sánchez¹,
Pamela Pereyra-Zamora¹**

¹Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Grupo Balmis de Investigación en Salud Comunitaria e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España.

*alba.martinez@ua.es



Introducción e investigación previa: El ambiente obesogénico constituye uno de los factores clave que han marcado el aumento de exceso de peso durante los últimos años. Para caracterizarlo se establecen diferencias entre el entorno alimentario y el entorno construido (1). De esta manera, se considera entorno alimentario a cada oportunidad para obtener comida, su disponibilidad y accesibilidad, así como la publicidad y marketing de alimentos (1); y sus vías de acceso pueden ser las tiendas de alimentación, supermercados o mercados; las zonas de restauración colectiva (bares, restaurantes, comedores, comida para llevar...), o las diferentes instituciones presentes en el entorno diario de las personas (lugar de trabajo, colegios, casa...) (2). Por otro lado, el entorno construido con-

templa tres elementos: diseño físico, uso del terreno (residencial, comercial, industrial y de otras actividades) y el sistema de transporte y está relacionado con la actividad física (3,4).

Se han desarrollado diferentes instrumentos para identificar los factores que constituyen el entorno. Éstos evalúan características del mismo relacionadas con el hogar, lugar de trabajo, escuela, tiendas y supermercados, restaurantes, y la disponibilidad para caminar o ir en bici en determinado barrio o ciudad, pero de forma independiente (1,5).

Por ello, para conocer cómo el entorno influye en el desarrollo de obesidad, habría que profundizar en cuáles son los factores concretos que lo constituyen y de qué manera influyen en el

comportamiento de la población, para poder modificar dichos ambientes.

El objetivo de este estudio es realizar un mapeado/revisión sobre los instrumentos de recolección de información sobre ambiente obesogénico en adultos, que permita tener una visión de la evidencia existente y posibilite su comparación.

Métodos: Siguiendo la metodología *Scoping Review* (6,7), se hizo una búsqueda en cinco bases de datos y en literatura gris (desde enero 1997 a junio 2018). Se incluyeron los instrumentos de recolección de datos dirigidos a adultos. Los documentos fueron categorizados en entorno alimentario y entorno construido.

Discusión y conclusiones: Se han desarrollado numerosos instrumentos para caracterizar ambiente obesogénico. Fueron incluidos 91 documentos, donde se encontraron 48 instrumentos que caracterizaban el entorno alimentario y 44 el entorno construido. Sin embargo, la mayoría de ellos no han sido validados, fueron desarrollados en Estados Unidos y están escritos en inglés. Además, no existe uniformidad en dichos instrumentos y miden aspectos diferentes del mismo, lo que dificulta la comparación de sus resultados.

No obstante, encontramos que los instrumentos validados que mejor caracterizan el entorno alimentario obesogénico hasta la fecha son los desarrollados por Glanz, *et al.* (8), ya que son los más utilizados y tienen diferentes versiones que incluyen gran parte de las perspectivas que caracterizan este entorno. En relación al entorno construido, el instrumento más utilizado y uno de los que mejor identifican el entorno relacionado con la actividad física es el cuestionario *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) (9), combinado con Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Por ello, las futuras investigaciones podrían combinar algunos instrumentos validados que caractericen el entorno construido con aquellos que midan el entorno alimentario, teniendo en cuenta la percepción de las personas sobre su entorno. Asimismo, sería necesario adaptar y validar culturalmente un instrumento para su uso dentro y entre países. Esto permitiría determinar la obesogenicidad de los entornos en cualquier parte del mundo, identificar sus características en comparación con otras regiones y proponer intervenciones políticas y educativas destinadas a reducir el problema de la obesidad y el sobrepeso en la población.

conflicto de intereses

Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Lake A, Townshend T. Obesogenic environments: exploring the built and food environments. *J R Soc Promot Health* 2006; 126(6): 262- 267.
- (2) Cummins S, Macintyre S. Food environments and obesity- neighbourhood or nation? *Int J Epidemiol.* 2006; 35(1): 100-4.
- (3) Handy SL, Boarnet MG, Ewing R, Killingsworth RE. How the built environment affects physical activity: views from urban planning. *Am J Prev Med.* 2002; 23(2, Suppl 1): 64-73.
- (4) Thornton LE, Pearce JR, Kavanagh AM. Using Geographic Information Systems (GIS) to assess the role of the built environment in influencing obesity: a glossary. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011; 8: 71.
- (5) Townshend T, Lake A. Obesogenic Environments: current evidence of the built and food environments. *Perspect in Public Health.* 2017; 137(1): 38-44.
- (6) Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Social Res Methodol.* 2005; 8: 19-32.
- (7) The Joanna Briggs Institute. In: Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: Methodology for JBI Scoping Reviews. The University of Adelaide: South Australia, Australia, 2015, pp. 24.
- (8) Nutrition Environment Measures Surevey. [internet] University of Pennsylvania. Available in: <https://www.med.upenn.edu/nems/measures.shtml>
- (9) Craig, CL, Marshall M, Sjostrom A, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003; 35: 1381-95.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

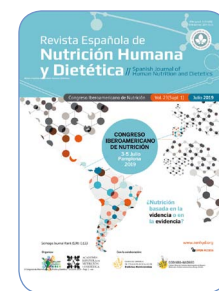
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias:
Obesidad

PONENCIA 2



Estigmatización y discriminación en personas con obesidad por parte de los Nutricionistas: Revisión sistemática de revisiones sistemáticas y metaanálisis

Saby Camacho López^{1,2,3,*}, **Eduard Baladia**^{3,4}, **Eliud S Aguilar Barrera**^{3,5,6}, **Kristian Buhning**^{3,7}, **María E Marques**³, **Rodrigo Martínez-Rodríguez**^{3,4}, **Patricia Martínez**^{3,8}, **Roland Garroz**^{3,9}

¹Nutrir México, Ciudad de México, México. ²Universidad del Valle de México, Ciudad de México, México. ³Red de Nutrición Basada en la Evidencia (RED-NuBE), Pamplona, España. ⁴Centro de Análisis de la Evidencia Científica de la Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España. ⁵Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México. ⁶Universidad Tecnológica de México, Ciudad de México, México. ⁷Universidad Andrés Bello, Concepción, Chile. ⁸Grupo de investigación Techné - Ingeniería del Conocimiento y del Producto, Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, Granada, España. ⁹Grupo de Especialización en Nutrición Clínica y Dietética, Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España.

*saby.camachol@uvmnet.edu

Introducción: Si bien las cifras de sobrepeso y obesidad cada vez son mayores, los individuos con esta condición a menudo son blanco de prejuicios y estigmas, y son vulnerables a las actitudes negativas en diferentes esferas de la vida (trabajo, instituciones educativas, instalaciones médicas, medios de comunicación y relaciones interpersonales) (1).

El estigma y la discriminación son aquellas actitudes negativas que afectan nuestras interacciones y actividades interper-

sonales de manera perjudicial. El estigma puede ser de tipo verbal, físico u otras barreras y obstáculos debido al peso (2).

El objetivo es evaluar la evidencia científica sobre el impacto de la estigmatización y la discriminación hacia personas que presentan obesidad.

Métodos: Se realizó una búsqueda sistemática en la base de datos de PubMed. La estrategia de búsqueda incluyó los

términos relacionados con el sesgo (estigma, estereotipos, discriminación y prejuicios), peso corporal (sobrepeso, obesidad, índice de grasa), y profesionales de la nutrición (dietista, dietética y nutricionista). Un equipo de investigadores de la Red-NuBE realizó la búsqueda, conformando las características de estudio, los detalles de la intervención y los resultados principales.

Resultados: De las 46 revisiones sistemáticas evaluadas se descartaron 29 por no cumplir con los criterios anteriores. Se evaluaron 17 revisiones sistemáticas y metaanálisis de ensayos clínicos controlados. Se obtuvieron resultados de 310 ensayos clínicos. La mayoría de los estudios muestra que los jóvenes con sobrepeso u obesidad, en especial las mujeres, son víctimas de acoso, también se puede relacionar con un menor desempeño académico (3-6).

El estigma relacionado con el peso corporal se asocia positivamente con obesidad, diabetes, estrés oxidativo, trastornos alimentarios, depresión, ansiedad y puede representar un importante factor de riesgo para el comportamiento suicida (7-8).

Conclusiones: El grado de actitudes negativas de los nutricionistas hacia las personas con obesidad parece ser un poco menos pronunciado en comparación con el público en general y otros profesionales de la salud. El estigma y sus consecuencias deben incluirse en los programas educativos para preparar de manera óptima estos profesionales (9-10).

Por tanto, los resultados presentados pueden ayudar a que los profesionales de salud, en especial, los nutricionistas desarrollen conciencia sobre sus propias actitudes y comportamientos potencialmente estigmatizantes hacia los pacientes vulnerables, pues pueden afectar la atención y el compromiso del paciente en el sistema de salud.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

conflicto de intereses

EB y RMR son miembros del Comité Editorial de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, y trabajan para la Academia Española de Nutrición y Dietética. SCL, EB, ESAB, KB, MEM, RMR y PM son miembros del Comité Científico del VIII Congreso Iberoamericano de Nutrición. SCL, EB, ESAB, KB, MEM, RMR, PM y RG son miembros del equipo permanente de la Red de Nutrición Basada en la Evidencia (RED-NuBE).

referencias

- (1) Jung FU, Luck-Sikorski C, Wiemers N, Riedel-Heller SG. Dietitians and nutritionists: stigma in the context of obesity. A systematic review. *PLoS One*. 2015; 10(10): e0140276.
- (2) Wu YK, Berry DC. Impact of weight stigma on physiological and psychological health outcomes for overweight and obese adults: a systematic review. *J Adv Nurs*. 2017; 74: 1030-42.
- (3) Martin, A. et al. Longitudinal associations between childhood obesity and academic achievement: systematic review with focus group data. *Curr Obes Rep*. 6: 297-313.
- (4) Bernardo CO, Bastos JL, González-Chica DA, Peres MA, Paradies YC. Interpersonal discrimination and markers of adiposity in longitudinal studies: A systematic review. *Obes Rev*. 2017; 18: 1040-49.
- (5) Spahlholz J, Baer N, König HH, Riedel-Heller S, Luck-Sikorski C. Obesity and discrimination-a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Obes Rev* 2016; 17(1): 43-55.
- (6) Midei AJ, Matthews KA. Interpersonal violence in childhood as a risk factor for obesity: a systematic review of the literature and proposed pathways. *Obes Rev*. 2011; 12: e159-e172.
- (7) Papadopoulos S, Brennan L. Correlates of weight stigma in adults with overweight and obesity: a systematic literature review. *Obesity*. 2015; 23: 1743-60.
- (8) Panza GA, Armstrong LE, Taylor BA, Puhl RM, Livingston J, Pescatello LS. Weight bias among exercise and nutrition professionals: a systematic review. *Obes Rev*. 2018; 19(11): 1492-503.
- (9) Robert DM, Jenny MW. Obesity and Healthcare Avoidance: A Systematic Review. *AIMS Public Health*. 2015; 2: 56-63.
- (10) Alberga AS, Pickering BJ, Alix Hayden K, Ball GD, Edwards A, Jelinski S, Nutter S, Oddie S, Sharma AM, Russell-Mayhew S. Weight bias reduction in health professionals: a systematic review. *Clin Obes*. 2016; 6(3): 175-88.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias:
Obesidad

PONENCIA 3



Aplicaciones móviles para la pérdida de peso: Revisión sistemática de ensayos clínicos controlados

Eliud S Aguilar Barrera^{1,2,3,*}, **Kristian Buhning**^{1,4}, **Eduard Baladia**^{1,5}, **María E Marques**¹, **Rodrigo Martínez-Rodríguez**^{1,5}, **Patricia Martínez**^{1,6}, **Saby Camacho López**^{1,7}, **Roland Garroz**^{1,8}

¹Red de Nutrición Basada en la Evidencia (RED-NuBE), Pamplona, España. ²Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México. ³Universidad Tecnológica de México, Ciudad de México, México. ⁴Universidad Andrés Bello, Concepción, Chile. ⁵Centro de Análisis de la Evidencia Científica de la Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España. ⁶Grupo de investigación Techné - Ingeniería del Conocimiento y del Producto, Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, Granada, España. ⁷Universidad del Valle de México, Ciudad de México, México. ⁸Grupo de Especialización en Nutrición Clínica y Dietética, Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España.

*aguilarbarrerae@gmail.com

Introducción: La tecnología ha cambiado la forma en cómo vemos el mundo y ha pasado a formar parte de las actividades cotidianas, incluyendo la salud de los individuos (1). Distintos estudios han evaluado la importancia de incluir estas herramientas tecnológicas para la mejora de la salud o para la modificación del estilo de vida (2). Aunque existen múltiples estudios secundarios en donde se evalúa el uso de aplicaciones móviles en la salud, es importante delimitar los estudios primarios existentes y generar conclusiones a partir del análisis riguroso y metodológico de los mejores ensayos clínicos

disponibles. El objetivo de la presente revisión sistemática es evaluar la evidencia científica sobre del uso de aplicaciones móviles para la pérdida de peso corporal en sujetos adultos con sobrepeso u obesidad.

Métodos: Se realizó una revisión sistemática de ensayos clínicos controlados. El análisis se llevó a cabo a partir de los artículos encontrados en la base de datos de PubMed. Los términos de búsqueda incluidos fueron: "apps"[All Fields] AND "weight loss"[All Fields] AND "Clinical Trial"[ptyp]; "mobile

applications"[All Fields] AND "weight loss"[All Fields] AND "Clinical Trial"[ptyp].

Los criterios de selección de los estudios fueron ensayos clínicos controlados en donde se evaluara el uso de una aplicación para la pérdida de peso en sujetos con sobrepeso u obesidad y cuya intervención fuera de más de 3 meses de duración. Se buscaron estudios cuya asignación fuera aleatoria y con los grupos claramente descritos. El desenlace primario a evaluar fue la pérdida de peso al final del estudio.

Resultados: Se evaluaron 11 ensayos clínicos finales con un total de 2178 participantes con sobrepeso o con obesidad. Los sujetos fueron adultos de edades de entre 18 a 70 años. Las aplicaciones más utilizadas son aquellas donde se ofertan menús y donde es posible contar las calorías y la actividad física. Al respecto de la duración de los estudios, la duración más común fue de 6 meses y se encontraron estudios de hasta 2 años de duración. La mayoría de los estudios muestra una disminución significativa en peso corporal, en especial durante de los primeros 6 meses de intervención. Los estudios analizados indican que conforme aumenta su duración, existe una tendencia a la recuperación del peso corporal. La pérdida de peso más alta en 6 meses fue de 7,5kg y la más baja de sólo 300g. Algunos de los desenlaces secundarios más comunes fueron un mayor consumo de verduras, disminución en otros parámetros bioquímicos, aumento de la actividad física y disminución en el consumo de calorías.

Conclusiones: Existe una amplia diversidad de aplicaciones utilizadas en los ensayos clínicos (3-5). Aunque las poblaciones estudiadas no fueron homogéneas y existió sesgo en algunos de los estudios, es posible identificar efectos benéficos en la modificación del estilo de vida y la pérdida de peso. Los resultados de la presente revisión sistemática pueden ayudar a nuestro entendimiento sobre la eficacia de las nuevas tecnologías, en combinación con los tratamientos tradicionales para la pérdida de peso, en la disminución de la obesidad y el establecimiento de estilos de vida saludables.

conflicto de intereses

ESAB ha colaborado con la industria en la elaboración de aplicaciones móviles para el diseño personalizado de menús. EB y RMR son miembros del Comité Editorial de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, y trabajan para la Academia Española de Nutrición y Dietética. ESAB, KB, EB, RMR, MEM, PM y SCL son miembros del Comité Científico del VIII Congreso Iberoamericano de Nutrición. ESAB, KB, EB, RMR, MEM, PM, SCL y RG son miembros del equipo permanente de la Red de Nutrición Basada en la Evidencia (RED-NuBE).

referencias

- (1) Godino JG, Merchant G, Norman GJ, Donohue MC, Marshall SJ, Fowler JH, et al. Using social and mobile tools for weight loss in overweight and obese young adults (Project SMART): a 2 year, parallel-group, randomised, controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2016; 4(9): 747-55.
- (2) Recio-Rodriguez JI, Gómez-Marcos MA, Agudo-Conde C, Ramirez I, Gonzalez-Viejo N, Gomez-Arranz A, et al. EVIDENT 3 Study: A randomized, controlled clinical trial to reduce inactivity and caloric intake in sedentary and overweight or obese people using a smartphone application: Study protocol. *Medicine (Baltimore).* 2018; 97(2): e9633.
- (3) Turner-McGrievy GM, Wilcox S, Boutté A, Hutto BE, Singletary C, Muth ER, et al. The Dietary Intervention to Enhance Tracking with Mobile Devices (DIET Mobile) Study: A 6-Month Randomized Weight Loss Trial. *Obes Silver Spring Md.* 2017; 25(8): 1336-42.
- (4) Balk-Møller NC, Poulsen SK, Larsen TM. Effect of a Nine-Month Web- and App-Based Workplace Intervention to Promote Healthy Lifestyle and Weight Loss for Employees in the Social Welfare and Health Care Sector: A Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res.* 2017; 19(4): e108.
- (5) Mummah S, Robinson TN, Mathur M, Farzinkhou S, Sutton S, Gardner CD. Effect of a mobile app intervention on vegetable consumption in overweight adults: a randomized controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017; 14(1): 125.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

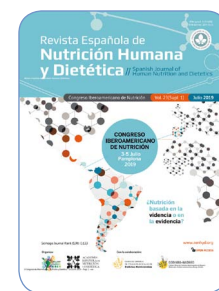
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre III

PONENCIA 1



¿A qué se debe el bajo consumo de vegetales en niños? Estudio de un caso

Laura Raggio^{1,*}, Adriana Gámbaro¹

¹Departamento de Alimentos, Escuela de Nutrición, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ²Área Evaluación Sensorial, Departamento de Alimentos, Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

*lraggio@nutricion.edu.uy

Como parte de una dieta saludable, la OMS sugiere consumir al menos 400 gramos de frutas y vegetales por día (1). A pesar de contar con extensa bibliografía que proporciona una buena base para comprender los beneficios para la salud generados por el consumo de estos alimentos en las cantidades recomendadas, en particular la ingesta de vegetales sigue siendo baja a nivel mundial (2,3) y muy preocupante en individuos en edad escolar.

Uruguay no escapa de esta situación, sólo el 24,4% de los niños y adolescentes consumen 5 porciones de frutas y vegetales al día (4). Mientras que los patrones de consumo entre los adultos dependen de varios factores (5), los niños comen los alimentos que les gustan (6). El gusto de un niño por un

alimento en particular es un fuerte predictor de la cantidad de ese alimento consumido por el niño. Es necesario aumentar el gusto de los niños por los vegetales para aumentar el consumo (7), ya que el comportamiento desarrollado hacia los alimentos durante los primeros años de vida tiende a persistir hasta la edad adulta (8). En este contexto, la promoción del gusto de los niños por las vegetales y su incorporación a la dieta de los niños es un desafío.

Muchas investigaciones realizadas en los Estados Unidos y Europa permiten ver la baja ingesta de vegetales y sus razones, pero en otros lugares, como Uruguay, estas son limitadas. El objetivo de estudio fue recopilar la evidencia sobre las razones de bajo consumo asociado a los vegetales en niños uruguayos en

edad escolar para luego complementar la información que permita diseñar nuevas estrategias para aumentar su consumo.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Seres Humanos de la Facultad de Química, Universidad de la República. Se llevó a cabo en Montevideo, capital de Uruguay, donde vive el 50% de los uruguayos aproximadamente.

Para alcanzar el objetivo, la investigación fue organizada en etapas complementarias. En el abordaje cualitativo con niños, exploramos a través de la técnica de *Focus Group* la información sobre los alimentos comúnmente consumidos (tanto en el hogar como en la escuela), alimentos preferidos, vegetales más consumidos, razones para su consumo y no consumo y las percepciones de los niños que comen y los que no comen vegetales. Se hicieron 5 sesiones, con 7 participantes cada una de edad entre 9 y 12 años (total n=35, 57% niños y 43% niñas). Cada sesión fue grabada y posteriormente transcrita.

En el enfoque cuantitativo, se realizó un estudio preliminar con padres (n=161) con niños entre 6 y 12 años de edad. Se les dio una lista con los 18 vegetales más consumidos en el mercado nacional y se les pidió que indicaran el consumo de vegetales de sus hijos y el suyo a través de una escala de 7 puntos (1: nunca; 7: todos los días). En aquellos vegetales que indicaban que sus hijos/as "nunca consumen", se les solicitaba, por medio de una pregunta abierta, que explicaran las razones por las que consideraban que su hijo no consumía dicho vegetal. En función de la información obtenida en el estudio preliminar se diseñó una encuesta propia en idioma español, para explorar las razones del bajo consumo de cada tipo de vegetales entre niños de edad escolar. La encuesta consistió en 14 frases que categorizaron las razones de bajo consumo de vegetales. Se realizó la verificación de la encuesta, analizando las respuestas dadas por los padres respecto a sus hijos y la de sus hijos para 15 familias. Una coincidencia mayor al 95% en las respuestas permitió continuar el estudio trabajando con padres. Se realizó un nuevo reclutamiento de padres con niños de edad escolar, obteniéndose un total de 419 respuestas a la encuesta.

En base a los resultados de la encuesta, se confirmaron las razones mencionadas por los niños en el estudio cualitativo, siendo las características sensoriales de los vegetales (principalmente color y sabor) así como los hábitos de consumo en el ambiente familiar, importantes factores de aceptación o rechazo de los vegetales para los niños. Se encontró evidencia de que las razones de consumo entre los niños en edad escolar dependen de cada tipo de vegetal y no se pueden generalizar. Para una mejor visualización entre cada vegetal

y las frases indicando las razones, se realizó un análisis de correspondencia.

Los resultados obtenidos indican que es necesario diseñar nuevas acciones para aumentar el consumo de vegetales, apuntando no sólo a las características sensoriales particulares de los mismos sino también alentando a los padres (o familia directa) a que actúen como modelos a seguir y así aumentar la conciencia para cambiar el comportamiento alimentario de sus hijos.

conflicto de intereses

Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

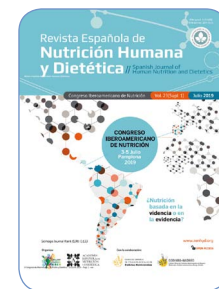
- (1) World Health Organization. Report of a joint WHO/FAO expert consultation. Diet nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO technical report series no. 916. Geneva: WHO; 2003. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf?sequence=.
- (2) Blanck HM, Gillespie C, Kimmons JE, Seymour JD, Serdula MK. Trends in fruit and vegetable consumption among U.S. men and women, 1994–2005. *Prev Chronic Dis.* 2008;5(2). Available from: http://www.cdc.gov/pcd/issues/2008/apr/07_0049.htm
- (3) Appleton KM, Krumplevska K, Smith E, Rooney C, McKinley MC, Woodside JV. Low fruit and vegetable knowledge is associated with low knowledge of the details of the 5-a-day fruit and vegetable message in the UK: findings from two cross-sectional questionnaire studies. *J Hum Nutr Diet.* 2017.
- (4) Ministerio de Salud Pública. Adolescencias: un mundo de preguntas II Encuesta Mundial de Salud Adolescente-GSHS, 2012, Uruguay. Available from: http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/II_Encuesta_Mundial_de_Salud_Adolescente_pdf
- (5) Drewnowski A. Taste preferences and food intake. *Annu Rev Nutr.* 1997; 17: 237-53.
- (6) Krolner R, Rasmussen M, Johannes B, Knut-Inge K, Wind M, Due P. Determinants of fruit and vegetables consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part II: qualitative studies. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011; 8: 112.
- (7) Gibson EL, Wardle J, Watts CJ. Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite.* 1998; 31: 205-28.
- (8) Albani V, Butler LT, Traill WB, Kennedy OB. Fruit and vegetable intake: change with age across childhood and adolescence. *Br J Nutr.* 2017; 117(5): 759–65.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre III

PONENCIA 2



Nutrientes críticos en los primeros 1000 días de vida

María Cecilia Llaver Mucarcel^{1,*}

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza, Argentina.

*cllaver@umaza.edu.ar

Los 1000 primeros días son días de oportunidades para el niño, donde tenemos en cuenta desde el momento de la gestación hasta los 2 años de vida.

En este lapso de tiempo se encuentran afectados el crecimiento y desarrollo del niño. Por ello es importante establecer estrategias de prevención para promover el crecimiento apropiado, que aseguren el completo potencial de desarrollo físico y neurocognitivo y disminuyan el riesgo de desarrollo de enfermedad metabólica.

Todos los órganos son particularmente susceptibles durante este período a factores externos, como el entorno fisiológico materno en el útero, la leche materna y la incorporación de alimentos.

El aumento acelerado, en el presente siglo, de las enfermedades crónicas, como las cardiovasculares, la diabetes y la

obesidad, no sólo resultan de inadecuados estilos de vida en escolares y adultos, sino también un reflejo de la influencia de factores que operan en el ambiente intrauterino y las primeras etapas de la vida, que de alguna manera “programan” la respuesta fisiológica y el comportamiento humano ante los retos del mundo moderno a lo largo de la vida.

Hay algunos estudios que demuestran que los adultos que sufrieron bajo peso o desnutrición en los primeros mil días, tienen menos estatura, como así también otras mediciones antropométricas. En muchos estudios se ha hallado que el hecho de haber sufrido desnutrición, en las primeras etapas de la vida, se asocia con menor capital humano.

Es por lo anteriormente dicho que es tan importante la nutrición durante la gestación, teniendo en cuenta la necesidad de cada nutriente en la etapa adecuada de crecimiento intrauterino.

Existen distintas deficiencias de micronutrientes que tienen un impacto en el desarrollo neurológico: la deficiencia de folato en el período periconcepcional puede causar defectos de nacimiento graves conocidos como defectos del tubo neural, con retraso mental y alta mortalidad.

Alrededor del 35% de las personas de todo el mundo están en riesgo de deficiencia de yodo. La deficiencia grave de yodo durante el embarazo puede causar bocio, abortos involuntarios, aumento del riesgo de mortalidad infantil y anomalías congénitas como el cretinismo, afectando la función y el desarrollo cognitivo, por lo que es la principal causa de daño cerebral prevenible en el mundo.

La deficiencia de hierro es la carencia nutricional más común en el mundo. El rápido crecimiento del feto neonatal humano tiene una elevada exigencia de hierro y es más vulnerable que el crecimiento del cerebro en la infancia tardía. Los datos últimos, y no muy recientes de Argentina, muestran un alto porcentaje de mujeres embarazadas con anemia. Situación que se repite en varios países de Latinoamérica.

Muchos estudios en seres humanos han encontrado que la deficiencia de hierro tiene un efecto perjudicial sobre el aprendizaje, la memoria y el comportamiento afectivo y social.

La OMS recomienda que los bebés sean alimentados exclusivamente con leche materna los primeros 6 meses de vida para lograr un crecimiento, desarrollo y salud óptimos. De acuerdo a la OMS, en el mundo, los niños/as de seis meses alimentados exclusivamente con leche materna no llegan al 40%.

El estudio de Situación de la Lactancia Materna en Argentina (Ministerio de salud de la nación, 2011) muestra que:

- El 60% de los bebés de 2 meses reciben Lactancia Materna Exclusiva, proporción que se reduce al 45% al 4° mes y al 30% a los 6 meses de edad.

- Los niños que han sido exclusivamente amamantados han demostrado tener un riesgo de muerte de sólo el 12% en comparación con aquellos que no lo fueron.
- Al año de vida, 1 de cada 2 niños es amamantado, mientras que a los 2 años, la tasa es de 1 de cada 4, lo que muestra una caída considerable y sostenida.
- Estas cifras demuestran que las tasas de lactancia son altas al comienzo, pero van disminuyendo a medida que el bebé crece por razones no médicas que podrían ser evitadas con un mayor apoyo a la mamá para mantener la lactancia.
- Hay beneficios de la lactancia sobre el capital humano ya que algunos estudios la asocian de manera consistente con un mayor rendimiento en las pruebas de inteligencia en niños y adolescentes.

Se sabe que la Lactancia materna y el líquido amniótico comparten patrones de sabor con los alimentos ingeridos por la madre, lo que sugiere que la leche humana podría ser un "puente" entre las experiencias con los sabores *in utero* y los alimentos sólidos.

Estudios realizados durante el embarazo (líquido amniótico) y lactancia (LH) mostraron que la exposición temprana a estos alimentos determinarían su preferencia a futuro.

La variedad de sabores habla de mayor variabilidad en la dieta y su contenido nutritivo, lo que lleva a lograr una alimentación más balanceada.

La alimentación complementaria oportuna tendrá sus consecuencias si se inicia prematuramente o tardíamente.



conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

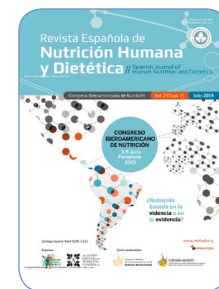


CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre III

PONENCIA 3



El consumo de lácteos en la infancia y la adolescencia, ¿qué sabemos y hacia dónde vamos?

Alba María Santaliestra-Pasías^{1,2,3,*}

¹Growth, Exercise, Nutrition and Development (GENUD) Research Group, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ²Instituto Agroalimentario de Aragón, Zaragoza, España.

³Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*albasant@unizar.es

Introducción: Los estilos de vida y en especial los hábitos dietéticos se establecen durante la infancia y la adolescencia, siendo cruciales en el futuro adulto. Algunos hábitos dietéticos específicos como el consumo de lácteos parece tener un rol en las enfermedades cardiovasculares, a pesar de que no existe evidencia científica clara. No obstante, resultados derivados revisiones sistemáticas y meta-análisis sugieren que el consumo de lácteos puede tener un efecto protector sobre algunas de las enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad, la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer (1-4). Adicionalmente, el consumo de lácteos como el yogur se ha asociado con un menor riesgo metabólico, mejor patrón dietético y un mejor índice de calidad de la dieta (4).

La contribución del consumo de leche y derivados a las ingestas totales ha disminuido desde la infancia, que supone el 22% en niños de edad preescolar al 11% en jóvenes de 14 a 16 años (5). Es importante valorar el impacto de esta reducción, dado que se conoce que el consumo de lácteos puede reducir el potencial de la carga de enfermedad de las enfermedades crónicas más prevalentes y a la vez reducir los costes de los sistemas de salud de la sociedad (6).

Por otro lado, el consumo de lácteos y derivados, dentro de ser uno de los grupos alimentarios de origen animal fuente de proteínas de elevado valor biológico, es uno de los principales grupos alimentarios de consumo en la infancia. Por ello, conocer las interacciones de los mismos con otros estilos de vida,

como son los niveles de la actividad física, o los comportamientos sedentarios, puede permitir ayudar a comprender la interacción entre todos ellos. Se ha observado, por ejemplo en niños en edad preescolar europeos, que aquellos que exceden las recomendaciones del tiempo total de pantalla, establecidas en no más de 1 hora al día, se han asociado positivamente con un mayor consumo de leche azucarada (7). Por otro lado, en jóvenes Europeos, se ha observado que aquellos que realizan menos tiempo en actividad física de elevada intensidad se han asociado con un menor consumo de leche que aquellos que realizan más tiempo en este tipo de actividad (8). Así mismo, aquellos adolescentes que con mayor tiempo de pantalla como la televisión, ordenadores o tiempo de internet se han asociado negativamente con el patrón dietético que se caracteriza por "alimentación saludable consciente" que incluye entre otros el consumo de leche y otros derivados lácteos (9).

Poner en valor los diferentes estudios transversales y longitudinales tiene sentido desde una perspectiva global, dado el creciente interés de todos los estudios que se están desarrollando en población infanto-juvenil en relación al impacto del consumo de lácteos y los estilos de vida para resumir la evidencia científica en este grupo poblacional dado el impacto del consumo de estos grupos de alimentos y el reciente impactado observado mediante un metaanálisis en la población adulta se ha observado ya una asociación negativa entre el consumo de lácteos fermentados y el riesgo de mortalidad según el estudio NHANES, mientras que se observa una relación opuesta con el consumo de leche y la mortalidad asociada a riesgo de accidente cerebrovascular o cáncer (10).

conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

referencias

- (1) German JB, Gibson RA, Krauss RM, Nestel P, Lamarche B, van Staveren WA, et al. A reappraisal of the impact of dairy foods and milk fat on cardiovascular disease risk. *Eur J Nutr.* 2009; 48(4): 191-203.
- (2) Chen M, Li Y, Sun Q, Pan A, Manson JE, Rexrode KM, et al. Dairy fat and risk of cardiovascular disease in 3 cohorts of US adults. *Am J Clin Nutr.* 2016; 104(5): 1209-17.
- (3) Guo J, Astrup A, Lovegrove JA, Gijsbers L, Givens DI, Soedamah-Muthu SS. Milk and dairy consumption and risk of cardiovascular diseases and all-cause mortality: dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Eur J Epidemiol.* 2017; 32(4): 269-87.
- (4) Dror DK. Dairy consumption and pre-school, school-age and adolescent obesity in developed countries: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2014; 15(6): 516-27.
- (5) Baird DL, Syrette J, Hendrie GA, Riley MD, Bowen J, Noakes M. Dairy food intake of Australian children and adolescents 2-16 years of age: 2007 Australian National Children's Nutrition and Physical Activity Survey. *Public Health Nutr.* 2012; 15(11): 2060-73.
- (6) Doidge JC, Segal L, Gospodarevskaya E. Attributable risk analysis reveals potential healthcare savings from increased consumption of dairy products. *J Nutr.* 2012; 142(9): 1772-80.
- (7) Miguel-Berges ML, Santaliestra-Pasías AM, Mouratidou T, Androutsos O, de Craemer M, Pinket AS, et al. Associations between food and beverage consumption and different types of sedentary behaviours in European preschoolers: the ToyBox-study. *Eur J Nutr.* 2016.
- (8) Santaliestra-Pasías AM, Dios JEL, Sprengeler O, Hebestreit A, De Henauw S, Eiben G, et al. Food and beverage intakes according to physical activity levels in European children: the IDEFICS (Identification and prevention of Dietary and lifestyle induced health Effects In Children and infantS) study. *Public Health Nutr.* 2018 Jun; 21(9): 1717-25.
- (9) Santaliestra-Pasías AM, Mouratidou T, Huybrechts I, Beghin L, Cuenca-Garcia M, Castillo MJ, et al. Increased sedentary behaviour is associated with unhealthy dietary patterns in European adolescents participating in the HELENA study. *Eur J Clin Nutr.* 2014; 68(3): 300-8.
- (10) Mazidi M, Mikhailidis DP, Sattar N, Howard G, Graham I, Banach M; Lipid and Blood Pressure Meta-analysis Collaboration (LBPMC) Group. Consumption of dairy product and its association with total and cause specific mortality - A population-based cohort study and meta-analysis. *Clin Nutr.* 2018 Dec 18.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



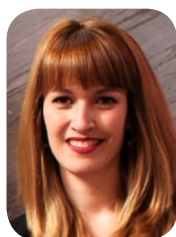
www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Tratamiento dietético en enfermedad cardiovascular

PONENCIA 1



Presentación de todas las pruebas científicas en la prevención dietética en enfermedades cardiovasculares: revisión de revisiones sistemáticas

Rocío Mateo Gallego^{1,2,3,*}

¹Departamento de Enfermería y Fisiatría, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ²Grupo de Dislipemias Primarias, Centro de Investigación Biomédica en Red Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ³Instituto de Investigación Sanitaria Aragón, Centro de Investigación Biomédica de Aragón, Zaragoza, España.

*rmateo@unizar.es

The GBD 2015 Obesity Collaborators publicó, en julio de 2017, los resultados derivados de la revisión de múltiples cohortes seguidas durante 25 años, procedentes de 195 países (1). Los resultados del estudio revelaron que 107,7 millones de niños y 603,7 millones de adultos presentaban obesidad y que 4 millones de muertes en todo el mundo, un tercio de ellas correspondientes a enfermedades cardiovasculares, podían ser directamente atribuidas a un incremento de índice de masa corporal. Por su parte, Micha y cols. establecieron que 318656 muertes por causas cardiometabólicas, del total de 702308 ocurridas en adultos estadounidenses durante el periodo de 1999 a 2012, fueron causadas por una alimentación

inadecuada, principalmente debido a un alto consumo de sodio y bebidas azucaradas y bajo de ácidos grasos omega-3, frutos secos, frutas y verduras (2). Ambos artículos ponen de manifiesto el grave y trascendente problema que supone la carga de enfermedad, especialmente por causas relacionadas por patologías cardiovasculares, ocasionada por el exceso de peso y una dieta inadecuada. Los dos grupos, así como el informe elaborado por la OMS en diciembre de 2017, coinciden en que la comunidad científica ha de centrar sus esfuerzos en estudiar e implementar aquellas estrategias que demuestren una mayor efectividad en el abordaje de este complejo problema de salud pública.

Más allá de las amplias y sólidas evidencias del beneficio sobre la salud en general, y la cardiovascular en particular, de patrones dietéticos como la Dieta Mediterránea, las más recientes evidencias siguen mostrando resultados divergentes en cuanto a la composición óptima de macronutrientes de la dieta. Dehghan y cols. publicaron en 2017 los resultados del estudio PURE, que incluyó 135335 sujetos procedentes de 18 países seguidos durante 7,4 años (3). Los resultados revelaron que el consumo de hidratos de carbono incrementaba el riesgo de mortalidad, mientras que el de grasa lo disminuía. Estos efectos se observaron tanto con la grasa total, como con la saturada y la insaturada, aunque esta asociación no se observó en la incidencia ni mortalidad cardiovascular. Explorando con detenimiento los resultados, se puede observar cómo es el consumo muy elevado de carbohidratos (>60% y principalmente >70%) el que entraña el mayor riesgo de mortalidad, sin que haya una asociación lineal entre la ingesta de este macronutriente y la mortalidad total o por causa cardiovascular. Este artículo, sin embargo, no hace referencia explícita al efecto del consumo de proteínas, el tercer macronutriente en discordia. El elevado consumo de hidratos de carbono, a la par que bajo de grasa, asocia de forma inherente un bajo consumo de proteína. El papel que juega el balance de cada macronutriente podría ser clave en el efecto hallado. En esta línea, son cada vez más las evidencias que apoyan la hipótesis de un efecto cardiometabólico positivo de dietas con un contenido moderado-alto de proteínas. En un estudio publicado en junio de 2017, Ozawa y cols. establecieron que el riesgo de ictus disminuyó en un 40% (IC95%: 12-59%) en sujetos con mayor consumo de proteína vegetal, en comparación con aquellos sujetos que ingerían una menor cantidad, de forma independiente a otros factores (4). El efecto protector era similar con consumo de proteína animal presentando un 53% (IC95%: 4-77%) menor riesgo de hemorragia intracerebral aquellos sujetos con un mayor consumo de este nutriente. Los mecanismos responsables de este efecto beneficioso no están completamente establecidos. Uno de los grupos de alimentos ricos en proteínas y cuyo efecto sobre la salud cardiovascular sigue siendo motivo de debate, son los lácteos. Las evidencias más recientes apuntan a un efecto protector de este grupo de alimentos, muy especialmente aquellos que han sufrido una fermentación, como el yogur y el queso (5). Los mecanismos que podrían vehicular este efecto no están aún completamente dilucidados. Las hipótesis que se barajan en la actualidad incluyen la mediación de los péptidos bioactivos o determinadas sustancias que se generan durante la fermentación (como la vitamina K2), y que tienen un papel esencial en la regulación de la resistencia periférica a la insulina.

Por último, pero no por ello menos relevante, el beneficio de los ácidos grasos omega-3 sobre la prevención cardiovascular sigue generando resultados divergentes. Una reciente revisión realizada por Cochrane, que incluía 79 ensayos clínicos aleatorizados y englobando 112059 participantes, concluyó no haber encontrado un impacto significativo de la suplementación con EPA o DHA sobre la prevención de enfermedades cardiovasculares (6). Sin embargo, a comienzos de 2019 Bhatt y cols. publicaron en *The New England Journal*

of Medicine un estudio realizado en 8179 participantes hipertriglicéridémicos a los que prescribían 4g/día de EPA o placebo, demostrando que el grupo que recibió el ácido graso omega-3 presentó menor incidencia de eventos isquémicos y muerte cardiovascular, en comparación con el grupo placebo (7). Las cuestiones aquí referidas son sólo algunas de las muchas que quedan por dilucidar en la exploración del efecto de la dieta sobre las enfermedades cardiovasculares. Que un estilo de vida adecuado, principalmente una dieta cardiosaludable, ha de ser la base de la optimización de las medidas preventivas en las patologías cardiovasculares, que siguen constituyendo uno de los problemas prioritarios en el campo de la salud pública, resulta de amplio consenso para la comunidad científica.

conflicto de intereses

La autora expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med* [Internet]. 12 de junio de 2017 [citado 12 de febrero de 2018]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5477817>.
- Micha R, Peñalvo JL, Cudhea F, Imamura F, Rehm CD, Mozaffarian D. Association Between Dietary Factors and Mortality From Heart Disease, Stroke, and Type 2 Diabetes in the United States. *JAMA*. 7 de marzo de 2017; 317(9): 912.
- Dehghan M, Mente A, Zhang X, Swaminathan S, Li W, Mohan V, et al. Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *The Lancet*. 4 nov 2017; 390(10107): 2050-62.
- Ozawa M, Yoshida D, Hata J, Ohara T, Mukai N, Shibata M, et al. Dietary Protein Intake and Stroke Risk in a General Japanese Population: The Hisayama Study. *Stroke*. Jun 2017; 48(6): 1478-86.
- Mozaffarian D. Dietary and Policy Priorities for Cardiovascular Disease, Diabetes, and Obesity: A Comprehensive Review. *Circulation*. 12 ene 2016; 133(2): 187-225.
- Abdelhamid AS, Brown TJ, Brainard JS, Biswas P, Thorpe GC, Moore HJ, et al. Omega-3 fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018; 7: CD003177.
- Bhatt DL, Steg PG, Miller M, Brinton EA, Jacobson TA, Ketchum SB, et al. Cardiovascular Risk Reduction with Icosapent Ethyl for Hypertriglyceridemia. *N Engl J Med*. 2019; 380(1): 11-22.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

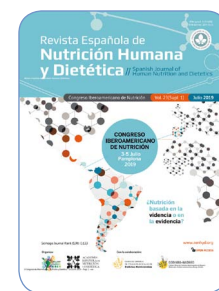
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Tratamiento dietético en enfermedad cardiovascular

PONENCIA 2



Presentación de todas las pruebas científicas en la efectividad del tratamiento dietético en enfermedades cardiovasculares: revisión de revisiones sistemáticas

Luis Collado Yurruta^{1,*}, María José Ciudad Cabañas¹

¹Departamento de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

*icollado@ucm.es

Desde el punto de vista de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares agrupan a todas las patologías que afectan al corazón y al sistema vascular.

Desde este concepto, la OMS clasifica las enfermedades cardiovasculares en los siguientes grupos: hipertensión arterial, cardiopatía coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular periférica, insuficiencia cardíaca, cardiopatía reumática, cardiopatía congénita, miocardiopatías.

Sin duda el grupo de enfermedades cardiovasculares de base aterosclerótica es el más importante de todo el conjunto de enfermedades cardiovasculares agrupadas bajo el concepto y clasificación de la OMS.

La enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA) integra al conjunto de patologías, cuyas causas o etiologías están

imbricadas con trastornos relacionados con la formación y desarrollo de procesos ateroscleróticos en la pared, tanto de los vasos del corazón como del cerebro y en el resto de los vasos sanguíneos periféricos.

La importancia sanitaria de las ECV radica en que, según las estimaciones de la OMS (1), estas representan la causa más frecuente de mortalidad en el ámbito mundial, rebasando a la mortalidad ocasionada por enfermedades infecciosas y parasitarias y es más, en sus estudios se reconoce que la epidemia de las ECV va en aumento sobre todo en países que se encuentran apenas en vías de desarrollo.

Actualmente se calcula que el 30-40% de las defunciones registradas en el mundo tienen su origen en una enfermedad cardiovascular y que prácticamente el 50% de esas defunciones

tienen como causa última una enfermedad cardiovascular de origen aterosclerótico, bien en forma de cardiopatías isquémicas o en forma de accidente o enfermedad cerebrovascular. Las estimaciones a 15/20 años establecen que en 2030 morirán cerca de 24 millones de personas por ECV, sobre todo por cardiopatías y AVC, y se prevé que sigan siendo la principal causa de muerte en el mundo.

La ECVA tiene añadido, como ya comentamos anteriormente, un segundo factor que condiciona todavía más su importancia y gravedad y es que, están afectando en mayor medida a los países en desarrollo que a los industrializados, es más los estudios de la OMS indican que las cardiopatías isquémicas y los accidentes cerebrovasculares han pasado a representar, respectivamente, la primera y la segunda causa principal de defunción por enfermedades no transmisibles y son responsables de una tercera parte de la carga total de mortalidad en algunos países en desarrollo. En este sentido, la OMS calcula que el número de muertes atribuibles a las enfermedades cardiovasculares asciende ya en los países del Tercer Mundo al doble que en los países desarrollados.

En 1981 Hopkins y Williams (2) publicaron una lista de 246 factores de riesgo cardiovascular, pero podemos afirmar sin miedo a equivocarnos que los principales factores de riesgo de la ECVA se engloban en dos grandes grupos: por un lado, los denominados factores de riesgo cardiovascular (FRCV) modificables, es decir aquellos que pueden ser corregidos o eliminados cuando realizamos cambios en nuestro estilo o hábito de vida y entre los que destacamos por su importancia la hipercolesterolemia, la hipertensión arterial (HTA), el tabaquismo, la diabetes *mellitus*, el sobrepeso, el sedentarismo y el consumo excesivo de alcohol, siendo a su vez los hábitos dietéticos y la composición de la dieta un condicionante de la presencia de muchos de estos factores; y por otro lado, los denominados FRCV no modificables que son propios de la persona y que siempre existirán y no es posible revertirlos eliminarlos. Y dentro de estos destacaremos la edad y el sexo.

Seguramente los aspectos relacionados con la dieta juegan un papel muy importante en la denominada Paradoja Española de las ECV (3). Y que en resumen podríamos definir como la disminución en la mortalidad de las ECV pero con un progresivo aumento de su morbilidad. Por desgracia las nuevas generaciones están abandonando los hábitos dietéticos cardioprotectores de la Dieta Mediterránea (4) y están decantándose por dietas ricas en grasas saturadas y comidas precocinadas que, sin duda, afectan seriamente al desarrollo de la morbilidad cardiovascular en España, aun a pesar de la continua mejora de las medidas de prevención secundaria (5).

conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva, World Health Organization; 2018.
- (2) Hopkins, Paul N., and Roger R. Williams. "A survey of 246 suggested coronary risk factors." *Atherosclerosis* 40.1 (1981): 1-52.
- (3) Banegas, José R., et al. "Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en España." *Revista Española de Cardiología Suplementos* 6.7 (2006): 3G-12G.
- (4) Estruch, Ramón, et al. "Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet." *New England Journal of Medicine* 368.14 (2013): 1279-1290.
- (5) Smith, Sidney C., et al. "AHA/ACCF secondary prevention and risk reduction therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2011 update: a guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation endorsed by the World Heart Federation and the Preventive Cardiovascular Nurses Association." *Journal of the American college of cardiology* 58.23 (2011): 2432-2446.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Tratamiento dietético en enfermedad cardiovascular

PONENCIA 3



Intervención y planificación en pacientes con enfermedades cardiovasculares en la consulta: prácticas basadas en la evidencia. Últimas evidencias en el abordaje nutricional a través del Coaching nutricional

Jaime Giménez Sánchez^{1,*}

¹Universidad de Barcelona, Barcelona, España.

*jaume@nutritionalcoaching.com

Introducción e investigación previa: El éxito de la mayoría de los tratamientos que implican modificar la conducta alimentaria depende, en gran medida, de la capacidad de la persona en llevar a cabo y mantener los cambios en el estilo de vida que le son recomendados por el Dietista-Nutricionista. Esto, normalmente, requiere un alto grado de esfuerzo y motivación por parte del paciente, y convierten la adherencia al tratamiento en un problema común al que se enfrentan muchos profesionales de la salud. La cuestión es que cuando se trata de modificar los hábitos alimenticios de las personas, no basta con indicarle lo que debe comer y lo que no. A menudo esta estrategia no funciona por sí sola, ya que, no todas las personas están igual de preparadas para llevar a cabo un cambio en su alimentación.

La Organización Mundial de la Salud (1), ya en el año 2003 decía: "El informar y dar consejo por parte del médico ya no es suficiente para conseguir cambios de comportamiento a largo plazo". Hay personas que necesitan algo más que información, consejo o educación. Necesitan que les ayuden a sentirse capaz de hacer los cambios, a sentirse motivado para iniciarlos y mantenerlos en el tiempo y también a descubrir de qué manera esas recomendaciones o consejos generales que el profesional de la salud prescribe, se pueden llevar a la práctica en su día a día.

Existen varios estudios que llevan a la práctica intervenciones basadas en Coaching Salud (CS) y Coaching Nutricional (CN) con el objetivo de evaluar diferentes parámetros de salud. Por

ejemplo, Jacobs N *et al.* (2) publicaron un ensayo controlado aleatorizado en el que buscaban conseguir un cambio de comportamiento basado en teorías motivacionales dentro de un marco de Coaching. Se tomaron medidas sobre los cambios en el estilo de vida, incluyendo marcadores como la actividad física, ingesta de fruta y verdura, ingesta de grasa saturada, tabaco y una puntuación mixta compuesta por los cambios en los diferentes factores de estilo de vida.

Por otra parte, es necesario tener en cuenta que el CS y CN están relacionados con el Coaching Personal, aunque dirigido a objetivos de la salud y nutrición. Dado que esta rama del Coaching surgió a posteriori, los estudios pertenecientes al Coaching personal que evalúan resultados de salud no son muchos, aunque algunos autores han tratado de recogerlos en revisiones. Por ejemplo, Newnham-Kanas C *et al.* (3) publicaron una revisión de la bibliografía existente hasta el momento de estudios de Coaching personal relativos a la salud. En ella, se resumen investigaciones de CS en los siguientes ámbitos: edad, ansiedad/estrés/salud emocional, asma, dolor de cabeza, parto, lactancia, quemaduras, cáncer, salud cardiovascular, síndrome de deficiencia de la vejiga urinaria, salud mental, depresión, diabetes, diálisis/fallo renal, disnea, ejercicio/actividad física, promoción de la salud, medicina holística, obesidad y dolor posoperatorio.

Existe evidencia de intervenciones llevadas a cabo para mejorar factores de riesgo cardiovascular. Un ejemplo lo encontramos en la publicación de Edelman D *et al.* (4) en la que describieron una intervención donde el *coach* ayuda al paciente a conseguir el objetivo pactado con el médico, a través del *Mindfulness*, la relajación, la meditación, técnicas de motivación, educación en salud y Coaching.

Es interesante también el estudio que llevaron a cabo Wolever RQ *et al.* (5), en el que quisieron evaluar la efectividad de una intervención de medicina integrativa basada en Coaching para la modificación del riesgo a enfermedades como diabetes, accidente cerebrovascular o enfermedad cardiocoronaria.

Objetivos: mostrar diferentes enfoques para el abordaje de pacientes con riesgo o enfermedad cardiovascular; mostrar como el Coaching aplicado a la salud, es una herramienta eficaz en este tipo de pacientes.

Métodos: La metodología utilizada consiste en revisión sistemática y revisiones bibliográficas simples.

Discusión y conclusiones: Las investigaciones muestran que en las intervenciones, se obtuvieron mejores resultados en relación a las medidas de factores de riesgo cardiovascular en comparación con el grupo control, el cual solamente había recibido atención médica convencional. Por otro lado se concluye que este modelo de salud integrativo puede ayudar a los pacientes a comprometerse en el auto-control de su salud y ayudarles a conseguir y mantener los cambios saludables en el estilo de vida. Estas intervenciones las pueden llevar a cabo profesionales de la salud entrenados en Coaching, promoviendo una relación de confianza con los pacientes que fomente su crecimiento personal, aumente la motivación y la auto-eficacia.



conflicto de intereses

El autor es coordinador del Postgrado en Coaching Nutricional y nuevos enfoques de atención al paciente en Universidad de Barcelona y director de la consultoría nutricional Nutritivo Coaching.



referencias

- (1) The World health report: 2003: shaping the future. Geneva: World Health Organization; 2004 <http://www.who.int/iris/handle/10665/42789>
- (2) Jacobs N, Clays E, De Bacquer D, De Backer G, Dendale P, Thijs H, Claes N. Effect of a tailored behavior change program on a composite lifestyle change score: a randomized controlled trial. *Health education research.* 2011; 26(5): 886-95.
- (3) Newnham-Kanas C, Gorczynski P, Morrow D, Irwin JD. Annotated bibliography of life coaching and health research. *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring.* 2009; 7(1): 39-103.
- (4) Edelman D, Oddone EZ, Liebowitz RS, Yancy Jr WS, Olsen M K, Jeffreys AS, Gaudet TW. A multidimensional integrative medicine intervention to improve cardiovascular risk. *Journal of General Internal Medicine.* 2006; 21(7): 728-34.
- (5) Wolever RQ, Webber DM, Meunier JP, Greeson JM, Lausier ER, Gaudet TW. Modifiable disease risk, readiness to change, and psychosocial functioning improve with integrative medicine immersion model. *Alternative therapies in health and medicine.* 2011; 17(4): 38.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

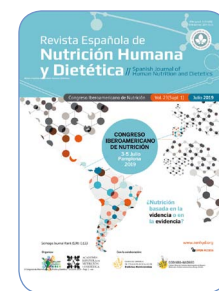
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Tratamiento dietético en enfermedad cardiovascular

PONENCIA 4

Tratamiento no farmacológico en las dislipidemias: ¿qué hay de nuevo?

Marcia Fidelix^{1,*}

¹Centro Universitario CESMAC, Maceió, Brasil.

*mfidelix@hotmail.com



En los últimos años, el patrón alimentario y el estilo de vida saludables ganaron evidencia en estudios epidemiológicos y de intervención, los cuales reforzaron las directrices nutricionales a nivel mundial (1). El objetivo es abordar alternativas para la prescripción nutricional que puedan auxiliar en el control de las dislipidemias. La Dieta Mediterránea disminuye el riesgo de mortalidad por causas cardiovasculares y mortalidad por enfermedad cerebrovascular (2). Además del uso de estatinas, se están utilizando alternativas para el control de las dislipidemias tales como el uso de probióticos, fitosteroles, fibras solubles (3), proteína de la soja, ácidos grasos mono- y poliinsaturados, flavonoides (1), y más recientemente la vitamina D (4) y la práctica del ayuno intermitente. Los investigadores sugieren que el consumo de alimentos y no de suplementos puede tener resultados terapéuticos mejores, tal

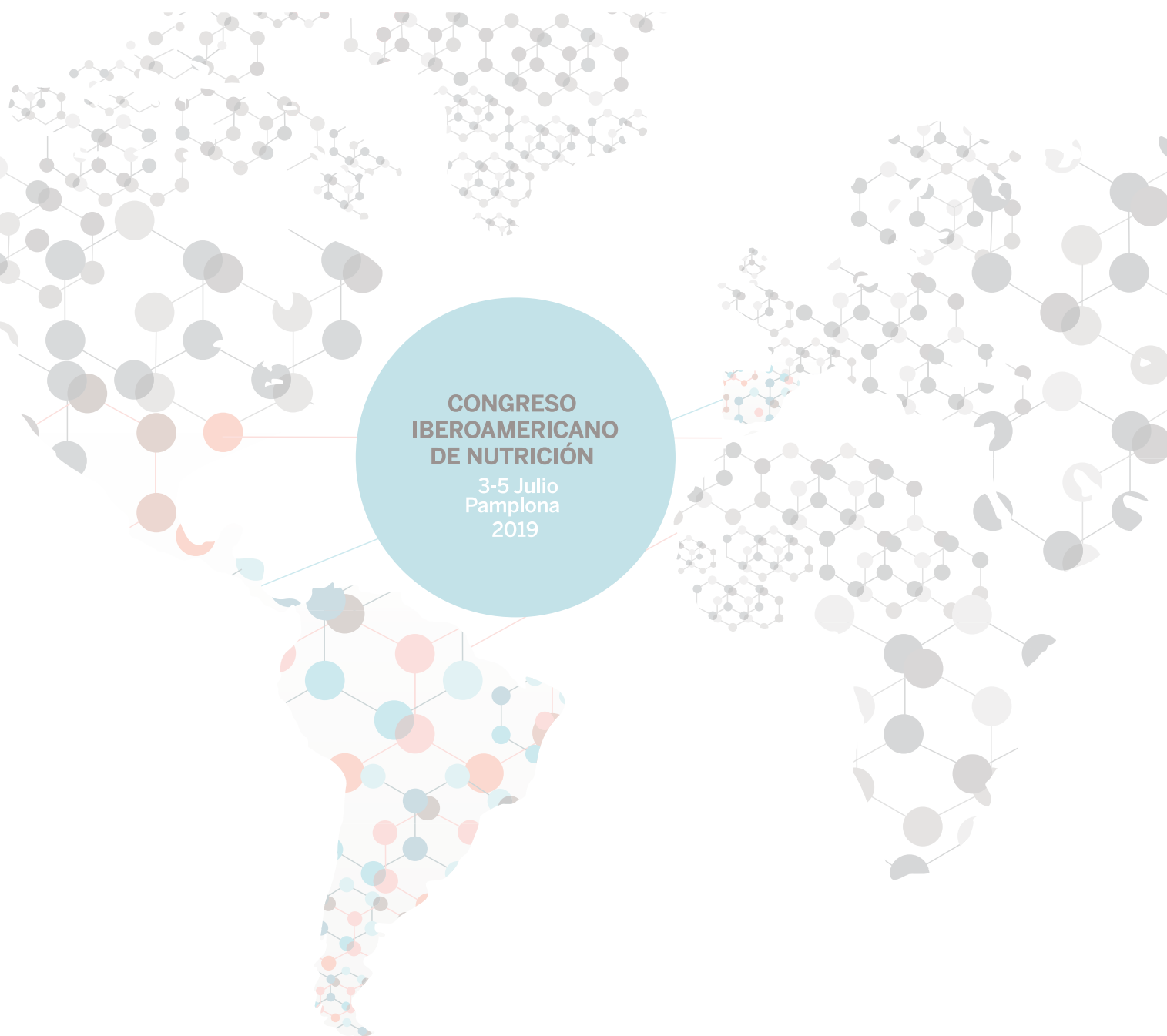
como se demuestra con el consumo de omega-3 encontrado en los peces grasos que podrían beneficiar a la salud cardiovascular, sin embargo estudios recientes no han confirmado este efecto con el uso de suplementos (5). Los nutricionistas necesitan profundizar las alternativas para orientación y prescripción de alternativas no farmacológicas que pueden resultar en la mejora de la eficacia en la prevención y tratamiento de los disturbios de lípidos y sus consecuencias.

conflicto de intereses

La autora es Presidenta de la Alianza Iberoamericana de Nutricionistas (AIBAN), organizadora del VIII Congreso Iberoamericano de Nutrición.

referencias

- (1) Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afiune Neto A et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. Arq Bras Cardiol 2017; 109(2Supl.1): 1-76.
- (2) Bonaccio M, Di Castelnuovo A, Costanzo S, Persichillo M, De Curtis A, Cerletti C, Donati MB, de Gaetano G, Iacoviello L; Moli-sani Study Investigators. Interaction between Mediterranean diet and statins on mortality risk in patients with cardiovascular disease: Findings from the Moli-sani Study. Int J Cardiol. 2019 Feb 1; 276: 248-54. doi: 10.1016/j.ijcard.2018.11.117
- (3) Hartley L, May MD, Loveman E, Colquitt JL, Rees K. Dietary fibre for the primary prevention of cardiovascular disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 1. Art. No.: CD011472. doi: 10.1002/14651858.CD011472.pub2
- (4) Bjelakovic G, Gluud LL, Nikolova D, Whitfield K, Wetterslev J, Simonetti RG, Bjelakovic M, Gluud C. Vitamin D supplementation for prevention of mortality in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 1. Art. No.: CD007470. doi: 10.1002/14651858.CD007470.pub3
- (5) Abdelhamid AS, Brown TJ, Brainard JS, Biswas P, Thorpe GC, Moore HJ, Deane KHO, AlAbdulghafoor FK, Summerbell CD, Worthington HV, Song F, Hooper L. Omega-3 fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 11. Art. No.: CD003177. doi: 10.1002/14651858.CD003177.pub4



CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Tratamiento dietético en enfermedad cardiovascular

PONENCIA 5

Efecto de los tocotrienoles naturales de la dieta sobre el perfil lipídico y la capacidad oxidativa de las LDL en modelo animal y en adultos humanos

Lilia Yadira Cortés^{1,*}, Pedro Monterrey², Carlos Corredor³

¹Departamento de Nutrición y Bioquímica, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. ²Departamento de Matemáticas Aplicadas y Ciencias de la Computación, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

³Facultad de Ciencias Básicas y Biomédicas de la Universidad Simón Bolívar, Cúcuta, Colombia.

*ycortes@javeriana.edu.co

Introducción: Los tocotrienoles (T3E), además de ser antioxidantes presentan efecto hipocolesterolémico. En la década de los 80' s Qureshi demostró que el efecto hipocolesterolémico de la cebada ocurría a nivel de la síntesis endógena de colesterol (1). Posteriormente, Goldstein y Correll, describieron el mecanismo por el que los T3E de la cebada cumplían este papel. La cadena lateral de los T3E induce la enzima prenil-fosfatofosfatasa produciendo un incremento celular del farnesol, el cual a su vez regula la actividad de la enzima HMG CoA reductasa (2-3). Posteriormente, Theriault y Col. demostraron que el T3E podía reducir los niveles de apoB en el plasma en un 24% aun cuando su síntesis se aumentaba en un 60%, concluyendo que los T3E al producir una disminución en la disponibilidad de colesterol, previenen la interacción colesterol-apoB na-

ciente e inhiben la síntesis y translocación de la apoB a través del retículo endoplasmático (RE), lo que se traduciría en un aumento en su degradación intracelular y la inhabilidad para sintetizar VLDLc (4). Finalmente, Theriault en 2002, demostró que los T3E reducen la expresión de moléculas de adhesión en el endotelio (5).

Objetivo: Determinar el efecto de tocotrienoles de la dieta sobre el perfil lipídico y la capacidad oxidativa de las LDL de conejos alimentados con dietas semisintéticas que contienen colesterol y en sujetos humanos aparentemente sanos.

Métodos: La investigación constó de tres fases, en la primera se determinó el perfil de ácidos grasos y la concentración de T3E en ingredientes y dietas a suministrar a los conejos y

los aceites de los humanos. En la segunda fase se realizó la experimentación animal. Los conejos fueron mantenidos con dietas con y sin T3E durante 4 meses. Diariamente se contabilizó la dieta consumida, semanalmente se pesaron, mensualmente se determinó perfil lipídico y al finalizar el tratamiento la capacidad oxidativa de las LDL.

En la tercera fase se realizó un ensayo clínico con mujeres jóvenes quienes consumieron dietas con alto y bajo aporte de T3E durante un mes. Al finalizar el ensayo se determinó el perfil lipídico y la capacidad oxidativa de las LDL.

Los datos fueron descritos mediante media, desviación estándar, mínimo y máximo. El análisis del comportamiento de los diferentes parámetros se realizó utilizando procedimientos de la estadística bayesiana a partir de modelos construidos en dependencia de las características del experimento.

Resultados: Los tratamientos en conejos con AGM o AGPI sin aporte de T3E produjeron efecto benéfico sobre los niveles de colesterol total y LDLc, pero disminuyeron los de HDLc. El tratamiento con AGS y T3E, no produjo un efecto marcado sobre los niveles de colesterol total y LDLc y sí mejoró los de HDLc. Los T3E ejercen un efecto benéfico sobre la capacidad oxidativa de las LDL.

En el ensayo con humanos se observó que ambos tratamientos disminuyeron el colesterol (5%) y el LDLc (7%) sin diferencia observable entre los dos, lo cual se puede asegurar con una certidumbre de 0,6865 y 0,4045 respectivamente. En el caso del HDLc, se observa una disminución discreta en el tratamiento sin T3E (-2,1%) y un aumento en el de T3E (4,4%) con una certidumbre del 100%.

En cuanto a la peroxidación de las LDL en plasma de humanos, se observó que las LDLc de los sujetos que incluyeron T3E en su alimentación sufrieron menos peroxidación que los que no incluyeron T3E. La diferencia fue de $13,22 - 5,59 = 7,63$ mmoles ($e=29500$). Igualmente, se observa que las LDLc de sujetos alimentados sin T3E iniciaron su peroxidación inme-

diatamente entrando en contacto con el Cu⁺, y se mantuvo constante las 5 horas del ensayo y que, por otro lado, las LDLc de los sujetos con T3E, iniciaron la peroxidación al entrar en contacto con el Cu⁺, pero a los 60 minutos se observó un aplanamiento de la curva que se mantuvo hasta los 180 minutos.

Conclusión: La inclusión de T3E naturales de la dieta, sin importar su fuente, parece disminuir o mantener neutro los niveles de colesterol sérico y limitar el incremento del mismo cuando a la dieta se le adiciona colesterol. Así mismo, tienen un impacto benéfico sobre los niveles de HDLc y sobre la capacidad oxidativa de las LDL.

conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Qureshi AA, Burger WC, Peterson DM, Elson CE. The structure of an inhibitor of cholesterol biosynthesis isolated from barley. *J Biol Chem.* 1986; 261: 10544-50.
- (2) Goldstein JL. and Brown MS. Regulation of the mevalonate pathway. *Nature.* 1990; 343: 425-30.
- (3) Correll CC, Ng L, Edwards PA. Identification of farnesol as the non-sterol derivative of mevalonic acid required for the accelerated degradation of 3-hydroxy- 3-methylglutarylcoenzyme A reductase. *J Biol Chem.* 1994; 269: 17390-93.
- (4) Theriault A, Wang Q, Gapor A, Adeli K. Effect of γ -tocotrienol an apolipoprotein B synthesis, degradation, and secretion in HepG2 cells. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 1999; 19: 704-12.
- (5) Theriault A, Chao JT, Gapor A. Tocotrienol is the most effective vitamin E for reducing endothelial expression of adhesion molecules and adhesion to monocytes. *Atherosclerosis.* 2002; 160: 21-30.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

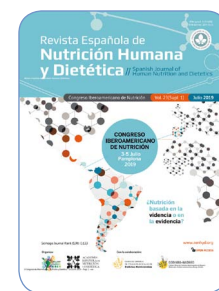
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre IV

PONENCIA 1

Evaluar el estado nutricional de los alumnos de São Paulo-Brasil

Iris Segura^{1,*}, Betzabeth Villar¹

¹Departamento de Nutrición, Facultad de Salud Pública, Universidad de São Paulo, São Paulo, Brasil.

*irisemanueli@usp.br

Introducción: La evaluación del estado nutricional y consumo alimentario detecta problemas nutricionales, colaborando para la promoción o recuperación de la salud y también ayuda a dirigir las políticas públicas (1). En relación al estado nutricional se observa que hay un aumento drástico de sobrepeso y obesidad en todo el mundo (2), y en Brasil una disminución de la desnutrición debido a las reducciones de las desigualdades sociales en la última década (3) así como un aumento creciente en el sobrepeso y la obesidad en todas las edades (4). Un desafío para la implantación de una agenda global de nutrición es la necesidad de fuentes de información, de investigaciones municipales y sistemas de vigilancia, informando las transformaciones en el estado nutricional de la población y en la cobertura de programas de alimentación y nutrición, que subsidien en las políticas en los diferentes países (5).

Objetivos: Evaluar el estado nutricional y consumo alimentario de los educandos matriculados en la red de enseñanza

municipal participantes del Programa de Alimentación Escolar del municipio de São Paulo.

Estimar la prevalencia de los indicadores del estado nutricional de los escolares y factores asociados.

Métodos: Se trata de un estudio transversal realizado en 2017, en el ciudad de São Paulo en Brasil. La población está constituida por estudiantes del 1º al 4º año, resultando una muestra de 3172 niños. Se coleccionan informaciones demográficas, socioeconómicas, antropométricas y consumo de alimentos.

La evaluación del estado nutricional de los escolares tuvo en cuenta los indicadores antropométricos altura-para-edad (Z score inferior a -2 para déficit de altura), IMC-para-edad (Z score por encima de 1 para exceso de peso y superior a 2 para obesidad) y peso-para-edad (Z score inferior a -2 para

déficit de peso), sobre la base de la distribución de referencia propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Para el consumo alimentario se utilizó un cuestionario llamado CAAFE. Se empleó análisis descriptivo (frecuencia simple, porcentual, media y desviación estándar) e inferencial (prueba del Chi-Cuadrado). Se adoptó el nivel de significancia del 95%, utilizando el paquete estadístico STATA versión – 14.

Discusión: La prevalencia de déficit de altura fue 2,12%, déficit de peso 0,76%, sobrepeso 38,32% y obesidad 18,34%. Se observó una diferencia significativa entre los sexos para la obesidad ($p<0,001$), exceso de peso ($p<0,001$) y déficit de altura ($p=0,03$), indicando valores más altos para las niñas.

La obesidad y el exceso de peso presentaron resultados significativos en relación al período, ($p<0,01$) y ($p<0,001$) respectivamente, indicando prevalencias mayores para el período matutino.

No fue significativo la prueba realizada para la asociación del exceso de peso ($p=0,64$) y obesidad ($p=0,35$) en relación a la vulnerabilidad social, están presentes en todas las clases sociales. Se observó también que cuanto mayor es la frecuencia del consumo de la alimentación suministrada por la escuela, y el consumo de frutas, verduras y hortalizas, menor el exceso de peso, mostrando un papel protector en el mismo ($p=0,05$). La obesidad presentó asociación con alimentos como refrigerantes, dulces, alimentos embutidos, entre otros alimentos no saludables ($p=0,003$).

Conclusiones: Este estudio muestra un diagnóstico fiable de la situación nutricional de la comunidad escolar del municipio de São Paulo. El estado nutricional de los escolares se presenta

con características de la transición nutricional, marcada por el aumento en el indicador de sobrepeso / obesidad. La prevalencia de obesidad y exceso de peso se presenta mayor en las niñas, en el período de la mañana y están presentes en presentes en todas las clases sociales, representando un problema para el municipio de São Paulo.

conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Marchioni DML, Slater B, Fisberg RM. Aplicação das Dietary Reference Intakes na avaliação da ingestão de nutrientes para indivíduos. Rev Nutr, Campinas. 2004 June; 17(2): 207-16.
- (2) Onis M, Blössner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. Am J Clin Nutr. 2010; 92(5): 1257-64.
- (3) Monteiro CA. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. Estud. av., São Paulo, v. 17, n. 48, p. 7-20, Aug. 2003.
- (4) IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008–2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- (5) IFRPI - International Food Policy Research Institute. Global Nutrition Report 2014: actions and accountability to accelerate the world's progress on nutrition. Washington (DC); 2014.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

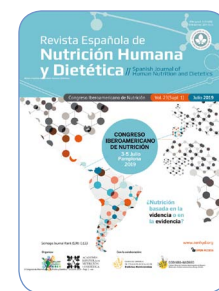
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre IV

PONENCIA 2

Estrategia para la Alimentación Escolar en Portugal: una propuesta

Alexandra Bento^{1,2,3,*}



¹Orden de los Nutricionistas, Porto, Portugal. ²Facultad de Biotecnología, Universidade Católica Portuguesa, Porto, Portugal. ³Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal.

*bastonaria@ordemdosnutricionistas.pt

En Portugal, el 25% de los niños y el 32,3% de los adolescentes tienen sobrepeso u obesidad (1). Más del 50% de los niños y adolescentes no cumplen con la recomendación del consumo de frutas y hortalizas (1) de la Organización Mundial de la Salud, teniendo este indicador una evolución negativa (2), y presentando altos porcentajes de inadecuación de la ingesta de sal (3,4), ácidos grasos saturados y de azúcar (1). La obesidad en niños y adolescentes se encuentra asociada a numerosas morbilidades y sus efectos más significativos en la salud serán notorios en la próxima generación, ya que la probabilidad de que la obesidad se mantenga en la vida adulta es superior al 40% (5).

La adquisición de hábitos alimenticios es influenciada por factores individuales y ambientales, así como por diversos sectores de la sociedad, incluyendo la escuela (6). De entre los determinantes de la ingesta alimentaria, la escuela es descrita

como un lugar privilegiado para la modulación de comportamientos alimentarios y para la promoción de la salud, ya que proporciona a los alumnos conocimientos y competencias para la adopción de comportamientos saludables, dado que los alumnos podrán hacer la mayor parte de sus comidas en ese lugar (6). En la actualidad, se verifica la existencia de normativas legales y referenciales estratégicos para la alimentación escolar cuya aplicación no ha sido monitoreada, así como la publicación de nuevos diplomas en respuesta a noticias transmitidas en la comunicación social que apuntan fragilidades en el suministro alimentario en las escuelas (7-9). El papel excesivamente reactivo del Estado en estas materias debe ser sustituido por una estrategia a largo plazo basada en la promoción de la salud, para que sea posible una evaluación efectiva de la alteración de los comportamientos alimentarios, indicadores significativos de ganancias en salud.

En este sentido, los autores presentan una propuesta de intervención en las comidas escolares en Portugal, con la inclusión de un nutricionista en la escuela, basada en dos principios fundamentales: la intervención a nivel de la comunidad escolar, la información y la formación correspondiente y la intervención a nivel del entorno de alimentos-escuela. El ambiente escolar, donde se incluye la oferta alimentaria en la cantina o comedor, bufetes y máquinas expendedoras, se evidencia como uno de los vectores de actuación fundamentales para la mejora de la calidad nutricional de la alimentación de los alumnos. En este sentido que se basa la propuesta de intervención en alimentación escolar en Portugal, que propone un par de medidas que modifican la oferta, bien como se basa en una estrategia basada en la promoción de la salud y de aplicación a largo plazo, incluyendo la integración de nutricionistas en las escuelas, para que sea posible la alteración efectiva de los comportamientos alimentarios, indicadores significativos de ganancias en salud (10).

conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física. Universidade do Porto. 2017.
- (2) Matos MG, Simões C, Camacho I, Reis M, Equipa Aventura Social. A Saúde dos adolescentes Portugueses: Relatório do Estudo HBSC 2014. Aventura Social & Saúde; 2014.
- (3) Goncalves C, Monteiro S, Padrao P, Rocha A, Abreu S, Pinho O, et al. Salt reduction in vegetable soup does not affect saltiness intensity and liking in the elderly and children. Food & nutrition research. 2014; 58.
- (4) Correia-Costa L, Cosme D, Nogueira-Silva L, Morato M, Sousa T, Moura C, et al. Gender and obesity modify the impact of salt intake on blood pressure in children. Pediatric nephrology. 2016; 31(2): 279-88.
- (5) Freedman DS, Khan LK, Serdula MK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. The relation of childhood BMI to adult adiposity: the Bogalusa Heart Study. Pediatrics. 2005; 115(1): 22-7.
- (6) Centers of Disease Control and Prevention. School Health Guidelines to Promote Healthy Eating and Physical Activity. Recommendations and Reports,. 2011; 60(5).
- (7) Ladeiras L, Lima R, Lopes A. Bufetes escolares—orientações. Lisbon: Ministério da Educação e Ciência—Direção-Geral da Educação; 2012.
- (8) Direção-Geral de Educação. Circular n.º 3097/DGE/2018 - Orientações sobre ementas e refeitórios escolares 2018. 2018.
- (9) Despacho n.º 10919/2017, de 13 de Dezembro - Cria o plano integrado de controlo da qualidade e quantidade das refeições servidas nos estabelecimentos públicos de ensino, (2017).
- (10) Bento A, Cordeiro T, Frias A, Salvador C, Dias D, Amaro LF, et al. Estratégia para a Alimentação Escolar em Portugal – uma proposta. Acta Portuguesa de Nutrição 2018; 13: 8-13.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre IV

PONENCIA 3



Diseño de una nueva guía alimentaria para confeccionar menús saludables: *Three Colour Method (3COME)*

Griselda Herrero Martín^{1,2,*}, José María Capitán Gutiérrez³

¹Área de Nutrición y Bromatología, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España. ²Servicio de Salud, Ayuntamiento de Sevilla, Sevilla, España. ³Norte Salud Nutrición, Sevilla, España.

*info@nortesalud.es

Las guías alimentarias (1) se han utilizado desde hace más de 20 años para ofrecer a la población recursos y recomendaciones sobre cómo alimentarse de forma adecuada para mantener un estado de salud óptimo. En España, la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (2) es la encargada de esta labor, siendo la pirámide de la alimentación saludable la guía alimentaria por excelencia. No obstante, y a pesar de dichas guías alimentarias, los hábitos dietéticos de la población española (3), incluidos los niños (4,5), siguen estando alejados de las recomendaciones actuales, por lo que es necesario realizar abordajes que acerquen los conocimientos vigentes a nivel de alimentación y dietética, con el fin de mejorar dichos hábitos y por ende la salud de la población española. Con este objetivo, se ha desarrollado una guía alimentaria, basada en un código de tres colores que indica la forma de distribuirse

los alimentos en el plato de forma volumétrica y manteniendo unas proporciones adecuadas. Esta nueva guía alimentaria, conocida actualmente como 3COME (*Three Colour Method*) y anteriormente como FICOMESA (Método Figurativo de Confección de Menús Saludables), lleva utilizándose en colegios y universidades de Sevilla desde 2002 para enseñar a los alumnos, estudiantes y restauradores a elaborar menús saludables. 3COME sigue una metodología muy práctica y asequible; consiste en un juego compuesto de un mantel, un conjunto de platos que representan comidas saludables, un gráfico didáctico, una herramienta para mostrar las raciones recomendadas y una guía explicativa del funcionamiento del método. La metodología que utiliza este sistema de elaboración de menús es sencilla: se realiza una explicación del método 3COME, tras la cual se pide a los usuarios que confeccionen un menú

de cuatro comidas utilizando el conjunto de platos. Tras haber utilizado 3COME durante más de 18 años por el Ayuntamiento de Sevilla, la Universidad de Sevilla, la Universidad Pablo de Olavide y por un gran número de Dietistas-Nutricionistas, se ha iniciado una investigación para evaluar la eficacia del método en tres grupos poblacionales: niños de 12 años, adultos (incluyendo estudiantes universitarios de nutrición) y adultos mayores, con una media de 60 individuos por grupo. A todos ellos, se les pasan tres cuestionarios: Q1, antes de la explicación de 3COME; Q2, durante la explicación; y Q3, después de la explicación. Los resultados de dicha investigación estarán pronto disponibles y de su análisis se espera, en base a la experiencia acumulada, que la eficacia obtenida en la confección de menús saludables de forma correcta tras la explicación del método sea muy elevada, siendo además independiente de factores etarios, sociales y educativos. Por lo tanto, se puede concluir que 3COME es una herramienta sencilla, práctica y eficaz para diseñar menús saludables, pudiendo convertirse en un sistema muy útil para cualquier profesional que realice educación alimentaria y trabaje con la realización de menús, bien desde la sanidad, la educación o la restauración colectiva.



conflicto de intereses

Los autores expresan que son los creadores de 3COME.



referencias

- (1) Montagnese C, Santarpia L, Buonifacio M, Nardelli A, Caldara AR, Silvestri E, et al. European food-based dietary guidelines: a comparison and update. *Nutrition*. 2015 Jul-Aug; 31(7-8): 908-15.
- (2) Bartrina JA, Val MVA, Aldalur EM, de Victoria Muñoz EM, Anta RMO, Rodrigo CP, et al. (2016). Guías alimentarias para la población española (SENC, diciembre 2016): la nueva pirámide de la alimentación saludable. *Nutrición hospitalaria: Órgano oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral*, 33(8), 1-48.
- (3) Encuesta Nacional de Salud de España 2017. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2018. [Consulta 24 de noviembre 2018].
- (4) Ortega RM, López AM, Perea JM, González LG, Villalobos T, Pérez N, et al. Estudio "ALADINO". Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN). Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. 2013.
- (5) García MA, Muñoz R, Conejo G, Rueda AM, Sánchez J, Garrucho G. Estudio antropométrico y de hábitos de alimentación y actividad física en escolares de 6 a 12 años de la ciudad de Sevilla. 2013.



CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre IV

PONENCIA 4



Kiosco escolar Supersaludable. Estrategias de marketing y publicidad de alimentos de mejor calidad nutricional

Alberto Arribas^{1,*}, Ileana Arriola¹, María Soledad Cabreriso¹, Carolina Viteritti¹

¹Asociación Civil Supersaludable, Rosario, Argentina.

*arribasnut@hotmail.com

El número de niños y adolescentes de edades comprendidas entre 5 y 19 años que presentan obesidad se ha multiplicado por 10 en el mundo en los cuatro últimos decenios. Las conclusiones de un estudio dirigido por el *Imperial College* de Londres y la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que, si se mantienen las tendencias actuales, en 2022 habrá más población infantil y adolescente con obesidad que con insuficiencia ponderal moderada o grave (1).

Diversas condiciones del entorno de un individuo influyen en el aumento de la propensión a presentar sobrepeso u obesidad y en la incidencia de esta enfermedad a nivel mundial. El ambiente obesogénico, que determina el consumo de alimentos procesados hipercalóricos, es promovido por los medios de comunicación y facilitado por la disponibilidad de estos productos en los hogares y las escuelas, lo cual sumado al sedentarismo, constituyen factores conducentes al sobrepeso, la obesidad y los trastornos alimentarios (2).

El último reporte para acabar con la obesidad infantil de la OMS recomendó aplicar programas integrales que promuevan entornos escolares saludables a través de, entre otras acciones, eliminar la venta de alimentos no saludables como bebidas azucaradas y alimentos con alto valor calórico y bajo nivel nutricional en las escuelas (3).

En este contexto surge el proyecto "Kiosco Escolar Supersaludable" con la finalidad de brindar en el recreo escolar alimentos con mejor perfil nutricional y promover la elección de éstos a través de un sistema de rotulado y estrategias de marketing y publicidad.

La población objetivo fueron todos los alumnos de 1^{ro} a 7^{mo} grado de una escuela de Santa Fe, Argentina.

Se realizaron las siguientes acciones tendientes a modificar el kiosco escolar:

Acuerdo con personal del kiosco: se pactó reducción del 50% en el canon de alquiler con el compromiso de modificar la oferta de alimentos ofrecidos.

Diagnóstico de situación a través de la observación de campo realizada por un Licenciado en Nutrición, entrevistas con docentes, directivos y personal a cargo del kiosco.

Evaluación de la calidad nutricional de los alimentos disponibles. Se perfilaron aproximadamente 300 alimentos y bebidas mediante el sistema de perfilado nutricional de la Agencia Británica de Alimentos (4). Luego se clasificaron en diferentes grupos teniendo en cuenta el sistema francés *NutriScore* (5) para ampliar la oferta.

Evaluación de acuerdo al aporte calórico por porción. Se seleccionaron todos los alimentos o bebidas que con un aporte de menos de 150kcal por porción de venta. Esta recomendación surge de aportar la mitad de las calorías discrecionales contempladas en las Guías Alimentarias para la Población Argentina (6).

Modificaciones edilicias y temporales, destacando la inclusión de un mostrador donde se exhiben en primer lugar los alimentos con mejor perfil nutricional. Para promover la comensalidad, se adicionaron mesas con sillas y se sumaron cinco minutos extras al recreo.

Selección de alimentos y sistema de rotulado: En base al perfil nutricional se asignó y rotuló a los alimentos con una puntuación similar a la escala de calificación utilizada en el ámbito escolar. La mayor puntuación se asignó a los alimentos con mejor perfil nutricional. Se mantuvo en el kiosco la disponibilidad de 10 alimentos con un perfil mayor a 13 puntos, con el requisito de un aporte de menos de 150kcal por porción de venta.

Alianzas con proveedores

Incorporación de alimentos para niños con enfermedad celíaca.

Implementación de estrategias de marketing y publicidad que motivan la compra de alimentos: se otorgó un premio seleccionado en consonancia con la meta del proyecto de promo-

ver estilos de vida saludable al grado y docente que al cabo de un tiempo establecido obtuvo mayor cantidad de puntos. Además se utilizó como recurso "bonustracks" para algunos de los alimentos de mejor PN.

La respuesta de la comunidad educativa y los resultados de la evaluación del consumo de alimentos antes y después de la intervención permiten concluir que ésta puede tener un impacto positivo en los hábitos alimentarios y en la salud de la población beneficiaria.

conflicto de intereses

Los autores expresan que son los creadores y colaboradores de la Asociación Civil Supersaludable.

referencias

- (1) OMS. La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios. Comunicado de prensa. Londres. (Citado: diciembre 2018) Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/detail/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who>
- (2) Corsica J, Hood M. Factores determinantes y prevención del ambiente obesogénico. *Journal of the American Dietetic Association*. 2011 Jul; 111(7): 996-1000.
- (3) Rayner M, Scarborough P. The UK OFCOM Nutrient Profiling Model; British Heart Foundation Health Promotion Research Group, Department of Public Health, University of Oxford, Oct 2009.
- (4) OPS, OMS. Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia. Washington, D.C., USA, 2014. (Citado diciembre 2018). Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/Obesity-Plan-Of-Action-Child-Spa-2015.pdf>
- (5) Chauillac M, Nutriscore the front of pack nutrition labelling scheme recommended in France. *Direction Generale de la santé. Ministère des solidarités et de la santé, France*.
- (6) Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina, Buenos Aires, 2016.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

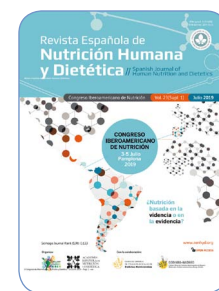
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre IV

PONENCIA 5

Healthy eating promotion at the workplace: the European programme FOOD (Fighting Obesity through Offer and Demand)

Romane Leaute^{1,*}

¹Edenred, Bruselas, Bélgica.

*Romane.LEAUTE@edenred.com

The FOOD programme aims at positively influencing employees' health and well-being by promoting healthy eating habits during the working day. Two complementary target groups are involved: workers and commercial restaurants, making the healthy choice more obvious and more accessible.

The FOOD programme was initiated as a pilot project in 2009 thanks to the co-funding of the European Commission (DG SANTE).

Edenred, as lead partner and coordinator, proposed to representatives of Public Health Authorities, nutritionists, Research centres and Universities to form a Consortium of partners in six countries (BE, CZ, FR, IT, ES, SE). The partners chose to follow a five-step methodology with a strong evaluation, enabling a qualitative and adapted set of actions.

Most of the 28-month project were dedicated to understand the habits and knowledge of the target groups before generating

adapted recommendations. They had to be simple, ready to apply but at the same time being ambitious enough. Health messages were then spread through national and European communication campaigns in the six participating countries, using the Ticket Restaurant as a unique channel to reach the target groups.

Despite the end of the EU funding in 2011, the partners decided to take advantage of the actions and results and continued the actions under a long-term programme.

As such, La Academia (formerly Fundación Española de Dietistas-Nutricionistas) joined the programme in 2015.

In parallel, the work of the partners reached international recognition: indeed, the FOOD project was presented as a health prevention best practice at the 19th World Congress on Safety and Health at Work in 2011 and selected by the

European Commission as one of the best funded EU project of its 2nd health programme.

Today, the FOOD programme is a strong public private partnership gathering 26 partners from 10 Member States: Austria, Belgium, Czech Republic, France, Spain, Italy, Portugal, Slovakia and recently Romania. Over 380 communication tools have reached 6.9 million employees within 251000 companies and 521000 restaurants. A dedicated network of more than 4000 restaurants adhering to the FOOD recommendations has also been created in order to link more accurately the demand of workers for healthy option at lunch time.

As part of the evaluation, European barometers have been launched every year since 2012 in order to understand and analyse societal changes and needs of employees and restaurants. The outcomes reflect a growing interest regarding balanced nutrition from both offer and demand sides. For instance, 85% of EU employees consider that the nutritional quality of the meal is an important lever when choosing a restaurant. This general trend was also confirmed by the questionnaire addressed to restaurant owners, as 64% of them have a low level of knowledge and would like to learn more about balanced nutrition.

Since 2012, 82600 employees and 7700 restaurants answered the questionnaires.

conflict of interests

Author works for Edenred.

references

- (1) Food at work, Christopher Wanjek, ILO study, 2005.
- (2) Creating Healthy Workplaces: Stress Reduction, Improved Well-Being and Organizational Effectiveness, Caroline Biron Ronald J. Burke and Cary L. Cooper. Published by Gower Applied Research, Surrey, 2014
- (3) Lachat, C. Naska, A. Trichopoulou, A. Engenstet, D. Fairgrieve, A. Ávila Marques, H. Kolsteren, P. "Essential actions for caterers to promote healthy eating out among European consumers: results from a participatory stakeholder analysis in the HECTOR project." Public Health Nutrition, 14, pp. 193-202.
- (4) The FOOD project Final Publication: http://www.food-programme.eu/IMG/pdf/PublicationFinale_BD_31052011_VA.pdf
- (5) FOOD 2018 Barometers, articles in the Spanish press: Más de la mitad de los españoles ven en la tecnología una aliada para comer mejor, RRHH; El 72% de los europeos cree que las empresas deben invertir en dietas saludables, equipos&talento; Los españoles piden a las empresas una mayor inversión en su salud, Talent Street.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

CONFERENCIA PLENARIA



Evidence-based Research: a step between past and future research

Hans Lund^{1,*}, on behalf of the Evidence-Based Research Network, and EVBRES, a COST Action (CA17117)

¹Centre for Evidence-Based Practice, Western Norway University of Applied Sciences, Bergen, Noruega.

*Hans.Lund@hvl.no

"If I have seen farther it is by standing on the shoulders of giants" (Isaac Newton).

This famous phrase, written by Isaac Newton in a letter addressed to Robert Hook in 1676, expresses with splendid exactitude the scientific ideal: science must be cumulative so that each new discovery must depend on and be based on previous research and knowledge.

In fact, scientists believe that new research is better, or more insightful or more powerful. This thinking assumes that the new studies will incorporate and improve the lessons learned from previous work. The novelty itself is superficial without links to the past. Each new result must be interpreted in the context of previous research.

Consequently, for science to be cumulative, **an intermediate step between past and future research is necessary**. The new

scientific ideal must be that **new primary studies were based on systematic reviews of previous similar studies, that is, in synthesis of the existing evidence** (1).

Strictly speaking, the scientific logic leads us to think that it seems unlikely that the study reports (scientific articles) have been published without taking into account all the relevant previous research, or at least that these articles have not been published in high impact journals. However, an article published in 2011 (2) throws worrying data on how often authors refer to the totality of earlier research. After the evaluation of 227 meta-analyses that included a total of 1523 randomized controlled trials (RCTs), it was shown that 55% of the authors did not reference any trials, and the median number of references to earlier studies was 2 even though they could have cited 3 or more studies from the same area. These data reflect an important problem: **the systematic and**

transparent approach is rarely used when referencing to similar previous trials.

A 2018 publication (3) offers more information about whether systematic reviews of existing studies are used to see if a new study is required. The review, after the evaluation of 622 RCTs published in high impact journals in anesthesiology (2014-2016), concludes that only 20% of RCTs cite a systematic review (SR) as justification for new studies on the subject, and 44% do not cite any SR, which reflects another problem closely related to the aforementioned: **a systematic and transparent approach is rarely used to justify additional studies.**

A third article published in 2015 (4) that evaluated whether previous systematic reviews have an influence on research agendas, concludes that despite 77% of the 47 trials evaluated (trials funded by the National Institute for the Evaluation of Health Technology for Health Research - NIHR HTA between 2006 and 2008) referred to a previous SR, only 42% used the information from these reviews to design and plan a new study, which in turn reflects another problem: **a systematic and transparent approach is rarely used to design new studies.**

Another publication of 2013 (5) that evaluated the frequency with which scientific authors place their results in the context of previous research, concluded that most of the randomized studies published in May 1997, 2001, 2005, 2009 and 2012 in the 5 leading high-impact journals, did not attempt to place their results in the context of previous research, which again suggests that: **systematic and transparent approach are rarely used when placing new results in the context of existing results from earlier similar trials.**

At this point, some concerns arise regarding these results. Undertaking new research without systematically reviewing the evidence of what is already known, particularly when it involves people or animals, is unethical, is unscientific and is wasteful. Although most of the clinical researchers refer to previous studies and try to do it correctly, evidence show however, that researchers, research funders, regulators, sponsors and publishers of research fail to use earlier research when preparing to initiate, fund, regulate, sponsor or publish the results of new studies.

Consequently, the suggested solution to this concerns is to implement "systematicity" and "transparency" in all phases of research to ensure that the research is valuable, i.e. "relevant" and "necessary".

To achieve this, an international group of researchers established the Evidence-Based Research Network (EBRNetwork) in Bergen, Norway in December 2014. In 2018 the EBRNetwork got support to establish EVBRES a COST Action funded by the EU for 4 years (2018-2022) aimed at creating an international European-based network to raise awareness of the need to use systematic reviews when planning new studies and when placing new results in context. The sustainability of EVBRES is ensured by the EBRNetwork.

By building the new research on the existing body of evidence and presenting the results in the context of previous results, the evidence-based research approach helps to:

- avoid waste in research by making research more relevant, more ethical and more valuable;
- reduce false positives (type 1 error) and medical reversals;
- concentrate the money spent on research to improve the allocation of resources;
- make better evidence available to facilitate adequately informed choices;
- improve how clinical trials are reported in the media;
- restore the end user's confidence in the investigation.

Stakeholders (especially clinical researchers) will need to invest in learning the knowledge and skills to carry out evidence-based research, however, they will gain a more interesting and relevant research.

In 1994, Professor Doug Altman stated that "We need less research, better research, and research done for the right reasons" (6). By promoting that research should have value for society and scientifically, Evidence-Based Research will help make this a reality.

conflict of interests

Author states that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript. The EBR Network does not accept support from health technology companies.

references

- (1) Light RJ, Pillemer DB. Summing up. The science of reviewing research. Boston: Harvard University Press; 1984.
- (2) Robinson KA, Goodman SN. A Systematic Examination of the Citation of Prior Research in Reports of Randomized, Controlled Trials. *Ann Intern Med.* 2011; 154(1): 50.
- (3) Engelking A, Cavar M, Puljak L. The use of systematic reviews to justify anaesthesiology trials: A meta-epidemiological study. *European Journal of Pain.* 2018; 22(10): 1844-9.
- (4) Bhurke S, Cook A, Tallant A, Young A, Williams E, Raftery J. Using systematic reviews to inform NIHR HTA trial planning and design: a retrospective cohort. *BMC Med Res Methodol.* 2015; 15: 108.
- (5) Clarke M, Hopewell S. Many reports of randomised trials still don't begin or end with a systematic review of the relevant evidence. *Journal of the Bahrain Medical Society.* 2013; 24(3): 145-8.
- (6) Altman DG. The scandal of poor medical research. *BMJ.* 1994; 308(6924): 283-4.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Tratamiento dietético en la obesidad

PONENCIA 1

Guías basadas en la evidencia

Juan Revenga Frauca^{1,*}

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad San Jorge, Zaragoza, España.

*conlasmanosenlamesa@gmail.com



Introducción: Los diversos enfoques para el tratamiento de la obesidad incluyen el asesoramiento clínico centrado en la dieta, la actividad física y la reconducción de conductas; la farmacoterapia y la cirugía bariátrica (1). Centrándonos en el primero –el tratamiento dietoterápico–, la totalidad de las guías consultadas incluyen como objetivo primordial en este terreno una reducción de la ingesta de alimentos que persigue un balance negativo de calorías entre la ingesta y el gasto. A pesar de la aparente simplicidad de este propósito, las últimas décadas de investigaciones han puesto de relieve su intrínseca complejidad al revelarse varias docenas de factores que, en distintas áreas de la vida, son capaces de dificultar más que de facilitar la consecución de este objetivo. El panorama es ineludible: la obesidad es un problema complejo, multifacético y sin soluciones fáciles u obvias (2) y son precisas guías clínicas que ayuden a los profesionales en la toma de decisiones.

El objetivo fue obtener la mejor imagen del contexto y de los puntos fuertes, de las debilidades y de las limitaciones de las principales guías dietéticas basadas en la evidencia para el tratamiento dietético de la obesidad.

Métodos: Para ello se pretende realizar un análisis metanarrativo de la situación, es decir, aportar una reflexión multiabarcadora, en la que se asume la comprensión del tratamiento de la obesidad desde una perspectiva científica, histórica y social de forma totalizadora.

Discusión y conclusiones: En búsqueda de la abigarrada creencia de una solución “única” para la obesidad, se han realizado y se siguen haciendo diversas investigaciones con las que se trata de obtener un cuerpo de evidencia superior sobre la eficacia de aquellas opciones que perfilan las elecciones dietéticas: dietas bajas en grasa, dietas bajas en carbohidratos

o altas en proteínas, dietas con bajo índice glucémico, dietas de bajo o muy bajo aporte calórico, vegetarianas, veganas, aquellas que eliminan uno o más grupos de alimentos, etcétera (3). A pesar de ello, el mejor predictor del éxito de cualquier estrategia dietética es la adherencia a la misma (4) con independencia de muchos otros factores de la proporción de macronutrientes, del número de ingestas a lo largo del día, de la inclusión o no del desayuno, etcétera.

Además, cada vez con más fuerza se hacen oír voces que trasladan la problemática del abordaje de la obesidad en términos poblacionales al terreno de las políticas públicas. En este sentido se advierte que, más allá de cualquier otra estrategia, la epidemia de la obesidad no revertirá en tanto en cuanto los gobiernos no asuman el liderazgo en este tema (5).

Cada vez queda más patente y es más urgente, destinar más recursos e investigación a este terreno, máxime cuando se conoce que las administraciones destinan en general menos recursos al tratamiento de la obesidad frente a los destinados a otras enfermedades que generan una menor discapacidad y fallecimientos que la obesidad (6).

conflicto de intereses

El autor expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Dietz WH, Baur LA, Hall K, Puhl RM, Taveras EM, Uauy R, et al. Management of obesity: improvement of health-care training and systems for prevention and care. *Lancet* (London, England). 2015 Jun; 385(9986): 2521-33.
- (2) Kopelman P, Jebb SA, Butland B. Executive summary: Foresight "Tackling Obesities: Future Choices" project. Vol. 8 Suppl 1, *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. England; 2007. p. vi-ix.
- (3) Ryan DH, Kahan S. Guideline Recommendations for Obesity Management. *Med Clin North Am*. 2018 Jan; 102(1): 49-63.
- (4) Lean MEJ, Astrup A, Roberts SB. Making progress on the global crisis of obesity and weight management. *BMJ*. 2018 Jun; 361:-k2538.
- (5) Urgently needed: a framework convention for obesity control. Vol. 378, *Lancet* (London, England). England; 2011. p. 741.
- (6) NIH. Estimates of funding for various research, condition, and disease categories (RCDC). NIH Research Portfolio Online Reporting Tools (RePORT). 2018. https://report.nih.gov/categorical_spending

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Tratamiento dietético en la obesidad

PONENCIA 2

Presentación de todas las pruebas científicas en la efectividad de las dietas de adelgazamiento

Ana Bilbao^{1,*}

¹Nuttralia, Valencia, España.

*ana@nuttralia.com



Según la Organización Mundial de la Salud, el sobrepeso y obesidad se considera una acumulación anormal de grasa, representados con un índice de masa corporal de $>25\text{kg}/\text{m}^2$ para el sobrepeso y $>30\text{kg}/\text{m}^2$ para la obesidad. Ambos son los mayores problemas de salud global que contribuyen a una mayor prevalencia de enfermedades, como la diabetes tipo II, las enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cánceres, afectando a la tercera parte de la población mundial. Se trata de una situación compleja y multifactorial (1,2).

Hasta la fecha, el consejo más tradicional para la prevención y tratamiento de la obesidad era la reducción de alimentos ricos en grasas, la restricción de la ingesta energética, produciendo un balance de energía negativo, rica en fibra y la práctica de ejercicio físico. A pesar de todas estas recomendaciones y de multitud de dietas estudiadas, los esfuerzos

no han sido exitosos y se han buscado nuevos enfoques para conseguir una pérdida de peso efectiva y, lo más importante, mantenida en el tiempo (a largo plazo), evitando la recuperación de éste y minimizando el riesgo de padecer enfermedades crónicas.

Los nuevos y diferentes enfoques dietéticos propuestos son muy diversos. La mayoría de ellos se han centrado en la modificación de las grasas (*low-fat diets*, *high-fat diets*), de los hidratos de carbono (*low-carb diets*, *high-carb diets*, *very-low-carbohydrate ketogenic*), de las proteínas (*high-protein*), relacionadas con el índice o carga glucémica de los alimentos (*low glycaemic index*, *low glycaemic load diets*), del contenido en calorías (*very-low-calorie-diet*, *low-calorie-diet*), en energía (*very lowenergy diet*) y dietas específicas como la dieta Atkins, de la Dieta Mediterránea, las dietas con restricciones energéticas

intermitentes (ayuno intermitente), dietas vegetarianas o la dieta DASH (1,3).

El objetivo de la ponencia es presentar las pruebas científicas encontradas en la efectividad de las dietas de adelgazamiento. Para ello, se han seleccionado revisión de revisiones sistemáticas y revisiones sistemáticas de los últimos 10 años en las que se evaluaban ensayos aleatorios controlados en periodos, generalmente, de mínimo de 3 meses y máximo de 18 meses, aunque la mayoría duraban entre los 6 (a corto plazo) a 12 meses (a largo plazo). La muestra han sido adultos de más de 18 años y se han descartado estudios que sólo se centraran en población infantil y/o adolescente o en un único sexo.

Algunos de los estudios evaluados, además de centrarse en la efectividad de la pérdida de peso, también evaluaban la variación en el índice de masa corporal, el porcentaje de masa grasa total, la circunferencia de cintura y parámetros bioquímicos.

Las dietas bajas en grasa (4) no son mejores que las dietas en restricción calórica a largo plazo, ni hubo diferencias significativas con otras dietas de reducción de peso. Otros estudios concluyen que son tan eficaces como otras dietas para reducir el peso y mantenerlo en el tiempo.

En general, las dietas tipo DASH y la vegetariana (5) son una buena opción para controlar el peso y presentan beneficios significativos en su reducción, pero se necesitan estudios adicionales a largo plazo. Sin embargo, respecto a la Dieta Mediterránea (6) se concluyó que producía una pérdida similar a otras dietas.

En cuanto a las dietas modificadas en carbohidratos (7), la dieta de Atkins fue la que mostró mayor evidencia en la pérdida de peso clínicamente significativa a corto y largo plazo. No obstante, según varias revisiones sistemáticas no hay suficiente evidencia para hacer recomendaciones a favor o en contra del uso de ellas a largo plazo, aunque sí que se han observado resultados positivos a corto plazo en comparación con otras dietas (8,9).

Aquellas que han sido modificadas en energía, las más efectivas y mejor aceptadas fueron las VLED, pero en corto periodo de tiempo, no teniendo suficientes resultados en pérdidas de peso mantenidas a largo plazo. Tampoco se ha podido llegar a ninguna conclusión firme sobre las dietas bajas en calorías.

Por lo que respecta a dietas altas en proteínas (10), sí que parece que hay un beneficio de la pérdida de peso a largo plazo, pero dicho efecto es pequeño y resultaría prematuro recomendarlas en el manejo del sobrepeso y la obesidad.

De todos los enfoques dietéticos evaluados para la pérdida de peso y mantenido en el tiempo, en la mayoría de ellas no hay diferencias muy significativas cuando se comparan varias dietas y dicha pérdida se consigue a corto plazo. Por ello, las revisiones sistemáticas concluyen que se necesitan más estudios a largo plazo para medir su efectividad.

No obstante, para conseguir el éxito en la pérdida de peso de un paciente con sobrepeso y obesidad hay que realizar un tratamiento individualizado, que permita la adherencia y cumplimiento a largo plazo, planteando objetivos realistas, donde se reeduquen los hábitos alimentarios y se potencie el consumo de frutas, verduras, cereales integrales, proteínas de calidad y pobres en azúcares añadidos, granos refinados y alimentos procesados (1).

conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

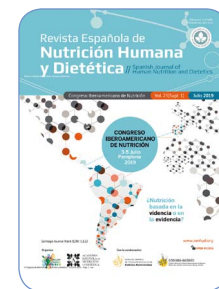
- (1) Koliaki C, Spinou T, Spinou M, Brinia M-E, Mitsopoulou D, Katsilambros N. Defining the Optimal Dietary Approach for Safe, Effective and Sustainable Weight Loss in Overweight and Obese Adults. *Healthc Basel Switz*. 28 de junio de 2018; 6(3).
- (2) Astrup A. Healthy lifestyles in Europe: prevention of obesity and type II diabetes by diet and physical activity. *Public Health Nutr*. Abril de 2001; 4(2B): 499-515.
- (3) Anton SD, Hida A, Heekin K, Sowalsky K, Karabetian C, Mutchie H, et al. Effects of Popular Diets without Specific Calorie Targets on Weight Loss Outcomes: Systematic Review of Findings from Clinical Trials. *Nutrients*. 31 de julio de 2017; 9(8).
- (4) Pirozzo S, Summerbell C, Cameron C, Glasziou P. Should we recommend low-fat diets for obesity? *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes*. Mayo de 2003; 4(2): 83-90.
- (5) Huang R-Y, Huang C-C, Hu FB, Chavarro JE. Vegetarian Diets and Weight Reduction: a Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Gen Intern Med*. Enero de 2016; 31(1): 109-16.
- (6) Mancini JG, Filion KB, Atallah R, Eisenberg MJ. Systematic Review of the Mediterranean Diet for Long-Term Weight Loss. *Am J Med*. Abril de 2016; 129(4): 407-15. e4.
- (7) Churuangsuk C, Kherouf M, Combet E, Lean M. Low-carbohydrate diets for overweight and obesity: a systematic review of the systematic reviews. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes*. Diciembre de 2018; 19(12): 1700-18.
- (8) Sackner-Bernstein J, Kanter D, Kaul S. Dietary Intervention for Overweight and Obese Adults: Comparison of Low-Carbohydrate and Low-Fat Diets. A Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015; 10(10): e0139817.
- (9) Hession M, Rolland C, Kulkarni U, Wise A, Broom J. Systematic review of randomized controlled trials of low-carbohydrate vs. low-fat/low-calorie diets in the management of obesity and its comorbidities. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes*. Enero de 2009; 10(1): 36-50.
- (10) Clifton PM, Condo D, Keogh JB. Long term weight maintenance after advice to consume low carbohydrate, higher protein diets - a systematic review and meta analysis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis NMCD*. Marzo de 2014; 24(3): 224-35.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Tratamiento dietético en la obesidad

PONENCIA 3



Últimos descubrimientos en el tratamiento dietético de la obesidad: investigación basada en la evidencia



J Alfredo Martínez^{1,2,3,4}, **Tara Rendo**^{5,*}

¹Departamento de Nutrición, Ciencias de la Alimentación y Fisiología, Centro de Investigación en Nutrición, Universidad de Navarra, Pamplona, España. ²Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra, Pamplona, España. ³Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ⁴Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Alimentación, Madrid, España. ⁵Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Isabel I, Burgos, España.

*tara.rendo.urteaga@gmail.com

El sobrepeso y la obesidad representan importantes problemas de salud a nivel individual y también a nivel de salud pública (1). A pesar de las diferentes medidas llevadas a cabo para la prevención de esta enfermedad, la prevalencia de sobrepeso y de obesidad a nivel mundial y en España continúa siendo elevada (1,2). La etiología de la obesidad se relaciona con una ingesta calórica superior al gasto energético, lo que conduce a un aumento de peso corporal debido a este desequilibrio (2,3). En este sentido, el exceso de peso, y concretamente el exceso de grasa corporal, se acompaña de diversos procesos

inflamatorios, hipertensión, hipercolesterolemia e hiperglucemia, entre otros, lo cual lleva a un mayor riesgo de sufrir diabetes y enfermedades cardiovasculares (3,4), así como a un aumento de la mortalidad (4). La prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad deben ser multifactoriales, siendo la dieta uno de los pilares fundamentales de ambos (2). Así pues, tanto la prevención como el tratamiento del sobrepeso y la obesidad procuran evitar los desequilibrios energéticos a través de diferentes estrategias dietéticas, así como a través de la promoción del ejercicio y la actividad física (2-4).

El enfoque dietético tradicional para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad se centra en la reducción de la ingesta de grasas, sin embargo, la pérdida de peso es modesta y la recuperación del peso tras la intervención es común (5). Es por ello que los tratamientos dietéticos basados en la restricción energética comienzan a considerar el papel de la distribución de macronutrientes, el índice glucémico o la presencia de compuestos bioactivos (4-8). Tanto es así que el profesional de la nutrición, el Dietista-Nutricionista, dispone de diferentes dietas, además de las dietas hipocalóricas convencionales (2,7,8), para el tratamiento dietético del sobrepeso y la obesidad, como son las dietas con modificaciones hipocalóricas de la Dieta Mediterránea (7), las dietas con diferente composición de macronutrientes (como las dietas bajas en hidratos de carbono, bajas en grasas, altas en proteínas o las dietas de bajo índice glucémico) (4-7), así como las dietas de bajo o muy bajo contenido energético o dietas de sustitución (2,7), basadas en fórmulas que emplean alimentos enriquecidos que reemplazan alguna ingesta, o las dietas de restricción energética intermitente (7). Estas dietas obtienen buenos resultados a corto plazo, que pueden prolongarse más o menos en el tiempo en función de la adherencia a las mismas y de una aplicación basada en la evidencia, evitando las dietas “milagro” sin fundamento científico. Sin embargo, su eficacia disminuye a medida que se reduce la adherencia a estas (2,7). En este sentido, cabe señalar la importancia de mantener el peso perdido en el tiempo y garantizar así el éxito del tratamiento (2).

En definitiva, los diferentes tratamientos dietéticos de la obesidad han sido ampliamente estudiados y han demostrado ser prometedores para la reducción de peso a corto plazo (7). No obstante, únicamente se pueden proporcionar recomendaciones generales ya que, hasta el momento, no existe una dieta óptima para el tratamiento de la obesidad de forma individualizada (7). Además de la importancia de la adherencia a la dieta a largo plazo y de la mejora del estilo de vida y los patrones alimentarios (3,7), la pérdida de peso y el mantenimiento de la reducción ponderal pueden beneficiarse del conocimiento de los principios de la nutrigenética (9). En este sentido, se han estudiado diversas aproximaciones dietéticas para conseguir una mejora en la salud, sin embargo, la respuesta individual a estas estrategias no siempre es la misma (6,9). Así, la nutrigenética permite explicar las diferencias individuales en la respuesta a dietas de adelgazamiento (9). Algunos genes, entre los cuales se encuentra el FTO, MC4R, o APOE, entre otros, participan en la regulación del apetito, la termogénesis, la adipogénesis, y pueden presentar variantes o polimorfismos que permitan individualizar el tratamiento dietético en función de los alelos de riesgo portados (9). Ante esta perspectiva, la aplicación de dietas de precisión en el tratamiento de la obesidad implica la consideración de aspectos personales teniendo en cuenta el genotipo, el fenotipo y las características singulares de cada persona, relacionados con la historia clínica, la actividad física, la historia dietética previa, y las relaciones sociales, para una implementación de dietas de precisión basadas en la evidencia (9,10), que integren la nutrigenética, epigenética y metagenómica en el diseño de

dietas terapéuticas individualizadas para prevenir enfermedades crónicas y optimizar la respuesta a las intervenciones dietéticas (6,10).

conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) NCD Risk Factor Collaboration. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *Lancet* (London, England). 2016 Apr; 387(10026): 1377-96.
- (2) Gargallo Fernández M, Maset JB, Lesmes IB, Izquierdo JQ, Sala XF, Salas-Salvadó J, et al. [FESNAD-SEEDO consensus summary: evidence-based nutritional recommendations for the prevention and treatment of overweight and obesity in adults]. *Endocrinol Y Nutr Organo La Soc Esp Endocrinol Y Nutr*. 2012; 59(7): 429-37.
- (3) González-Muniesa P, Martínez-González M-A, Hu FB, Després J-P, Matsuzawa Y, Loos RJF, et al. Obesity. *Nat Rev Dis Prim* [Internet]. 2017 Jun 15; 3: 17034. Available from: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.34>
- (4) Fock KM, Khoo J. Diet and exercise in management of obesity and overweight. *J Gastroenterol Hepatol*. 2013; 28(Suppl 4): 59-63.
- (5) McMillan-Price J, Brand-Miller J. Dietary approaches to overweight and obesity. *Clin Dermatol*. 2004; 22(4): 310-4.
- (6) Martínez JA, Navas-Carretero S, Saris WHM, Astrup A. Personalized weight loss strategies-the role of macronutrient distribution. *Nat Rev Endocrinol*. 2014; 10(12): 749-60.
- (7) Koliaki C, Spinos T, Spinou M, Brinia M-E, Mitsopoulou D, Katsilambros N. Defining the Optimal Dietary Approach for Safe, Effective and Sustainable Weight Loss in Overweight and Obese Adults. *Healthc* (Basel, Switzerland). 2018; 6(3).
- (8) Abete I, Astrup A, Martínez JA, Thorsdottir I, Zulet MA. Obesity and the metabolic syndrome: role of different dietary macronutrient distribution patterns and specific nutritional components on weight loss and maintenance. *Nutr Rev*. 2010 Apr; 68(4): 214-31.
- (9) Martínez JA, Parra MD, Santos JL, Moreno-Aliaga MJ, Martí A, Martínez-González MA. Genotype-dependent response to energy-restricted diets in obese subjects: towards personalized nutrition. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2008; 17(Suppl 1): 119-22.
- (10) Goni L, Cuervo M, Milagro FI, Martínez JA. Future Perspectives of Personalized Weight Loss Interventions Based on Nutrigenetic, Epigenetic, and Metagenomic Data. *J Nutr*. 2016; 146(Suppl): 905S-12S.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Tratamiento dietético en la obesidad

PONENCIA 4

Intervención y planificación en la obesidad en la consulta: prácticas basadas en la evidencia

Antonio Jesús Sánchez-Oliver^{1,2,3,*}

¹Área de Motricidad Humana y Rendimiento Deportivo, Universidad de Sevilla, Sevilla, España. ²Facultad del Deporte, Universidad Pablo Olavide, Sevilla, España. ³Clínica interdisciplinaria Muvhit, Sevilla, España.

*asanchez38@us.es

La obesidad es una de las mayores problemáticas a la que se enfrenta la sociedad en el siglo XXI. Es tal su prevalencia que en el año 2004 se empieza a considerar como una “pandemia del siglo XXI”, acuñándose el término “globesidad” en el año 2010 ante la alarmante realidad que arrojan los datos y que no apuntan hacia una mejora de la situación a corto plazo (1,2).

Recientemente, Pasca y Montero han ido más allá y definen la obesidad como una enfermedad sistémica, multiorgánica, metabólica e inflamatoria crónica, multideterminada por la interrelación entre lo genómico y lo ambiental, fenotípicamente expresada por un exceso de grasa corporal (en relación con la suficiencia del organismo para alojarla), que conlleva un mayor riesgo de morbimortalidad. Tal definición

apunta más a una consideración clínica que anatómica, sin dejar de tener en cuenta los indicadores antropométricos de riesgo (3).

Por tanto, antes de realizar cualquier intervención o planificación de un paciente con obesidad, hemos de entender ésta como una enfermedad crónica, multifactorial y multicausal que se corresponde con una alteración de la correcta función del tejido adiposo, tanto de forma cuantitativa como cualitativa, en su capacidad para almacenar grasa que conlleva una situación de inflamación del mismo (lipoinflamación) íntimamente vinculada con desórdenes metabólicos que se asocian estrechamente con el síndrome metabólico (4,5), siendo la resistencia a la insulina sistémica concomitantemente a la inflamación del tejido adiposo, sin

que exista una línea divisoria clara entre ambos fenómenos, el vínculo entre la obesidad y las perturbaciones metabólicas que la acompañan (6,7).

El objetivo de la presente revisión es realizar una propuesta actualizada y sencilla de la valoración de la condición física en la obesidad en sus aspectos más condicionantes, para ayudar de este modo, a un mejor abordaje por los diferentes profesionales que trabajan a diario con esta problemática.

La valoración se presenta como el primer eslabón de la larga cadena en la búsqueda del tratamiento y la intervención apropiada del paciente con obesidad. Realizar una correcta evaluación y valoración de las personas con obesidad va a permitir planificar e intervenir de una forma mejor en pro de la salud de la persona con obesidad. Para ello se recomienda mejorar y homogeneizar los criterios de diagnóstico, las medidas de resultados y los criterios de derivación (8).

Establecer herramientas oportunas que sirvan al profesional en la correcta planificación e intervención del paciente con obesidad es necesario si queremos realizar un abordaje con un mayor porcentaje de éxito, y sobre todo que tenga en cuenta al individuo y su problemática característica (3,8). Existen diferentes propuestas encontradas en el abordaje dietético nutricional de la obesidad. Entre ellas se encuentran: (i) las que destacan o disminuyen un macronutriente sobre otro/s; (ii) las que varían el horario de las comidas diarias; (iii) las que modifican el número de comidas diarias; (iv) las basadas en el déficit calórico diario o modificaciones de éste; (v) las que centran el protagonismo en los alimentos de consumo o restricción; (vi) las basadas en un patrón alimentario definido; (vii) las centradas en suplementos nutricionales determinados; (viii) las basadas en sustitutos de comidas; (ix) las que se fundamentan en métodos por intercambio de alimentos o (x) aquellas que se centran en aspectos educativos como parte principal de la intervención. Sea como sea, cada vez existen más alternativas en el abordaje dietético-nutricional del obeso, pero ¿están éstas basadas en la evidencia? ¿sabríamos discriminar cuál está o no respaldada por el método científico? ¿todas son útiles y/o buscan la mejora de la obesidad? Es importante esclarecer estos aspectos para ayudar a que los diferentes profesionales sepan diferenciar aquellas que estén fundamentadas en la evidencia y, de este modo, puedan usarlas según convenga en los diferentes casos de obesidad que se presenten.

Cabe destacar que, indistintamente del tratamiento nutricional a usar, se recomienda implementar programas interdisciplinarios en los que el abordaje vaya más allá de un solo factor implicado, incluyendo aspectos conductuales, individuales y contextuales. Asimismo, es importante destacar que la falta de adherencia es uno de los motivos de fracaso de las intervenciones, y que por ello es fundamental tenerla en cuenta a la hora de afrontar cualquier tratamiento en la obesidad (3,8,9).

conflicto de intereses

El autor expresa que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Ahmad, S. I., & Imam, S. K. (Eds.). (2015). Obesity: a practical guide. Springer.
- (2) World Health Organization. Obesity and overweight. World Health Organization; 2015. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
- (3) Suárez-Carmona W, Sánchez-Oliver AJ, González-Jurado JA. Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. Revista chilena de nutrición. 2017; 44(3), 226-33.
- (4) Virtue S, Vidal-Puig A. It's not how fat you are, it's what you do with it that counts. PLoS biology. 2008; 6(9): e237.
- (5) Grundy SM. Overnutrition, ectopic lipid and the metabolic syndrome. Journal of investigative medicine. 2016; 64(6): 1082-86.
- (6) Gallagher EJ, LeRoith D, Karnieli E. Insulin resistance in obesity as the underlying cause for the metabolic syndrome. Mount Sinai Journal of Medicine: A Journal of Translational and Personalized Medicine. 2010; 77(5): 511-23.
- (7) Lumeng CN, Saltiel A R. Inflammatory links between obesity and metabolic disease. The Journal of clinical investigation. 2011; 121(6): 2111-7.
- (8) Suarez-Carmona W, Sanchez-Oliver A. Valoración de la condición física en la obesidad. Educación Física y Deportes. Revista Digital. 2017; 22(231).
- (9) Suárez Carmona W, Carrillo Alvarez E, Sánchez Oliver AJ. Obesity as a Complex Chronic Disease. Current Research in Diabetes & Obesity Journal. 2018; 7(1).

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

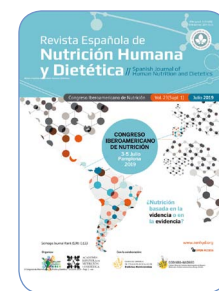
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre V

PONENCIA 1

Rol de las grasas saturadas en el cáncer

Edgardo Palma Gutiérrez^{1,*}

¹Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

*epalmagutierrez04@gmail.com



Introducción: El tercer informe de expertos del *American Institute for Cancer Research* resume las principales pruebas científicas entre patrones dietéticos y riesgo de diferentes tipos de cáncer (1). El consumo de grasa ha sido planteado como una variable que afecta la salud de estas personas; sin embargo, recientes estudios publicados muestran diferente efecto dependiendo el tipo de grasa consumida. Por ejemplo, las grasas poliinsaturadas han mostrado efecto anti neoplásico en ensayos de laboratorio (2), mientras que en seres humanos, se ha visto una mejor respuesta al tratamiento cuando los pacientes consumen cantidades adecuadas (3). Por su parte, las grasas saturadas han mostrado el efecto opuesto elevando el riesgo de esta enfermedad (4). El objetivo de esta revisión es analizar los datos en relación al consumo y efecto de grasa saturada sobre el comportamiento y riesgo de cáncer.

Métodos: Artículos originales que se publicaron entre enero de 2008 y diciembre de 2018, y se caracterizaron por estudiar

el efecto de las grasas saturadas en el cáncer. Se incluyeron ensayos de laboratorio *in vitro* e *in vivo* (animales de experimentación), así como estudios de cohorte prospectivos (seres humanos).

Resultados y conclusiones: Los hallazgos sugieren que las grasas saturadas ejercen un rol positivo sobre la actividad tumoral. Un ensayo de laboratorio publicado en la revista *Nature* describe la presencia y actividad de la proteína CD36 en la membrana plasmática de las células de cáncer de boca, de mama y melanoma. Dicha proteína se acopla al ácido palmítico (un ácido graso saturado presente en la dieta) liberando señales de promoción de la metástasis tumoral (5). Dichos resultados guardan relación con un estudio publicado el mismo año, en el cual las células cancerosas presentan una síntesis incrementada de ácidos grasos saturados, siendo la enzima esteroil-CoA desaturasa 1 (SCD1) clave para el metabolismo de esta grasa en la célula neoplásica. La inhibición

de SCD1 condujo al efecto anti proliferativo de las células de cáncer de mama a través de la inducción de la apoptosis, la detención del ciclo celular y la prevención de la migración. Además, el suministro exógeno de ácidos grasos saturados también estimuló la actividad de la SCD1 (6). En otro ensayo se determinó la capacidad agonista del ácido palmítico sobre el receptor celular tipo 4 (TLR4) aumentando la actividad invasiva de las células de adenocarcinoma ductal pancreático, el tipo de cáncer pancreático más común y de mayor índice de mortalidad (7). En el estudio prospectivo CAPSURE (*Cancer of the Prostate Strategic Urologic Research Endeavor*) se observó una asociación positiva entre el mayor consumo de lácteos altos en grasa y recurrencia del cáncer de próstata. Esta asociación fue significativa en aquellos varones que tenían un Índice de Masa Corporal elevado (8). Por otro lado, un análisis de 10 estudios de cohorte prospectivos encontró que las ingestas elevadas de grasa saturada se asociaron con un mayor riesgo de cáncer de pulmón. El quintil más alto de ingesta de grasas saturadas mostró un riesgo 61% mayor de carcinoma de células escamosas y un riesgo 40% mayor de carcinoma de células pequeñas, en comparación con el quintil más bajo. En contraste, una alta ingesta de grasa poliinsaturada se asoció con un menor riesgo de este tipo de cáncer (9). Se investigó prospectivamente el consumo de grasa en una gran cohorte (n=319,826), geográfica y culturalmente heterogénea, de mujeres europeas inscritas en el estudio EPIC (*European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*) que completaron un cuestionario sobre su alimentación. Después de una media de 8,8 años de seguimiento, 7119 mujeres desarrollaron cáncer de mama. Se encontró una asociación positiva entre la alta ingesta de grasas saturadas y un mayor riesgo de cáncer de mama. No se encontró asociación significativa de cáncer de mama con grasa total, monoinsaturada o poliinsaturada (10). Finalmente, gracias a las investigaciones de los últimos años hemos aprendido más sobre el comportamiento de la célula cancerígena, así como los patrones dietéticos que podrían estar implicados en la progresión de esta enfermedad. Debemos recordar que las grasas saturadas han sido y son parte también de una alimentación balanceada. La presente revisión no trata de eliminar su consumo, pero sí alertar sobre el efecto que tienen en una persona que padece cáncer. Por tanto, futuros estudios son necesarios para aproximarnos a la cantidad recomendada de grasas saturadas durante el tratamiento antineoplásico o para prevenir esta enfermedad.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

conflicto de intereses

El autor expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

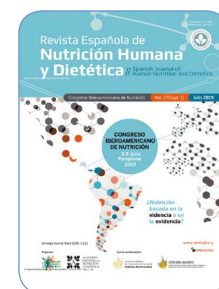
- (1) World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective (the Third Expert Report) Continuous Update Project Expert Report 2018. Available at: www.dietandcancerreport.org.
- (2) Kansal S, Bhatnagar A, Agnihotri N (2014) Fish Oil Suppresses Cell Growth and Metastatic Potential by Regulating PTEN and NF-κB Signaling in Colorectal Cancer. *PLoS ONE* 9(1): e84627. doi:10.1371/journal.pone.0084627.
- (3) Carolina de Quadros Camargo, Michel Carlos Mocellin, Juliana de Aguiar Pastore Silva, Maria Emilia de Souza Fabre, Everson Araújo Nunes & Erasmo Benicio Santos de Moraes Trindade (2016) Fish oil supplementation during chemotherapy increases posterior time to tumor progression in colorectal cancer, *Nutrition and Cancer*, 68:1, 70-76, DOI:10.1080/01635581.2016.1115097.
- (4) Akhila Dandamudi, Jessie Tommie, Laurie Nommsen-Rivers And Sarah Couch. Dietary Patterns And Breast Cancer Risk: A Systematic Review. *Anticancer Research* June 2018 vol. 38 no. 6 3209-3222.
- (5) Pascual G et al. Targeting metastasis-initiating cells through the fatty acid receptor CD36. *Nature*. 2017 Jan 5; 541(7635): 41-45.
- (6) Zhao J, Zhi Z, Wang C, Xing H, Song G, Yu X, Zhu Y, Wang X, Zhang X, Di Y. Exogenous lipids promote the growth of breast cancer cells via CD36. *Oncol Rep*. 2017 Oct; 38(4): 2105-2115.
- (7) Binker-Cosen MJ, Richards D, Oliver B, Gaisano HY, Binker MG, Cosen-Binker LI. Palmitic acid increases invasiveness of pancreatic cancer cells AsPC-1 through TLR4/ROS/NF-κB/MMP-9 signaling pathway. *Biochem Biophys Res Commun*. 2017 Feb 26; 484(1): 152-158.
- (8) David Tat, Stacey A. Kenfield, Janet E. Cowan, Jeanette M. Broering, Peter R. Carroll, Erin L. Van Blarigan, June M. Chan. Milk and other dairy foods in relation to prostate cancer recurrence: Data from the cancer of the prostate strategic urologic research endeavor (CaPSURE™). *The Prostate*. 2017; 1–8. DOI: 10.1002/pros.23441.
- (9) Jae Jeong Yang et al. Dietary Fat Intake and Lung Cancer Risk: A Pooled Analysis. *Journal of Clinical Oncology*. 2017 35:26, 3055-3064.
- (10) Sieri S, et al. Dietary fat and breast cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Am J Clin Nutr*. 2008 Nov; 88(5): 1304-12.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre V

PONENCIA 2



Caracterización de la microbiota intestinal humana por qPCR en sujetos en terapia de remplazo renal (hemodiálisis y peritoneodiálisis): Impacto del consumo de prebióticos

Francisca Peña¹, Valentina Fernández¹, Eduardo Lorca¹, Martin Gotteland¹, M^a Fernanda Waymann¹, Waldo Díaz Vásquez^{1,*}

¹Laboratorio de Microbiología Molecular e Investigación en Alimentos, Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias para el Cuidado de la Salud, Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

*waldo.diaz@uss.cl

Diversas investigaciones han documentado una relación entre Enfermedad renal crónica (ERC) y cambios en la Microbiota Intestinal (MI), como condicionantes del estado inflamatorio y del daño, se propone:

1. Modificaciones en la estructura bacteriana: El cambio en la MI de sujetos con ERC ha mostrado una reducción en la concentración colónica del filo Bacteroidetes y aumento de Firmicutes, comparados con individuos sanos (1). Los mecanismos se han asociado a diversos factores, como el aumento de la urea como factor para mayor desarrollo de bacterias con actividad ureasa, que modifican el pH luminal conduciendo a cambios en la estructura y equilibrio de

bacterias, aumentando las Gram negativas. Otro mecanismo, es la disminución de la ingesta de fibra con menor acción bifidogénica, y menor motilidad intestinal que prolonga el tránsito colónico privándolo de carbohidratos, favoreciendo la expansión de bacterias proteolíticas, conduciendo a la producción de toxinas urémicas bacterianas.

2. Generación de toxinas urémicas a nivel colónico: el aumento en la retención de toxinas urémicas por una menor depuración renal y mayor producción de sustancias generadas por el metabolismo colónico de aminoácidos. Entre estas, destacan el p-cresil sulfato y el indoxil sulfato (2). El metabolismo de la tirosina y la fenilalanina por Bacteroides,

Lactobacillus, Enterobacter, Bifidobacterium spp. y especies de Clostridium producen p-cresol que es absorbido por los colonocitos y convertido en sulfato de p-cresol que pasa a la sangre activando el sistema renina angiotensina. El metabolismo del triptófano por *Escherichia coli*, libera sulfato de indoxilo, que puede promover la nefrotoxicidad activando el factor de transcripción NFκB y el PAI-1 (3). Ambas moléculas aumentadas en el plasma de los sujetos con ERC, han sido considerados como buen marcador de riesgo para enfermedad cardiovascular (4), así como también influirían en el aumento de radicales libres, de la fibrosis renal, daño en el endotelio renal y en la actividad de los osteoblastos, generando alteraciones óseas propias de la ERC (5). Otra toxina, que se ha visto aumentada en ERC, la cual es generada a partir de la fermentación de la colina y L-Carnitina por la bacteria Prevotella es el N-óxido de trimetilamina, esta se considera proaterogénica y participa contribuyendo al desarrollo de la enfermedad cardiovascular (5,6).

- Alteración en la integridad del epitelio y función de barrera del colon, aumentando las toxinas urémicas en el plasma en ERC modifica la estructura y función de barrera intestinal, esta disrupción también participaría en la translocación de bacterias Gram negativas, a la circulación sistémica, produciendo endotoxemia, que contribuiría a aumentar la inflamación sistémica y toxicidad urémica (1).

La falla cardiaca congestiva, la sobrecarga hídrica y edema son complicaciones comunes en ERC y pueden contribuir en la alteración de la función de la barrera epitelial intestinal producto de la presencia de edema de la pared entérica y la isquemia.

En este sentido, el exceso de diuréticos en pacientes con ERC y la ultrafiltración agresiva por hemodiálisis resulta en episodios de hipotensión que pueden generar isquemia intestinal, condiciones que contribuyen a aumentar daño en la estructura de la barrera intestinal (7). Se ha propuesto que la urea difunde de la sangre al lumen intestinal y es metabolizado por la ureasa de las bacterias intestinales a amonio para posteriormente ser hidrolizado en hidróxido de amonio el cual tiene efectos que erosionan la barrera epitelial y estimulan el flujo de leucocitos los cuales inducen a producción de citoquinas locales y llevan a retracción y endocitosis de proteínas de las uniones estrechas (8).

El objetivo del estudio es caracterizar y comparar la MI de pacientes en hemo- y peritoneodiálisis (TRR).

Se analizó la MI de 15 sujetos, promedio de edad 50,9±13,1 años de los cuales 5 en hemodiálisis, 5 en peritoneodiálisis y 5 controles sanos. Se determinó la MI mediante *GUT Low-Density Array* (GULDA) qPCR en muestras de deposiciones y se determinó los cambios en la proporción de los filos bacterianos: Eubacteria, Firmicutes, Bacteroidetes, Actinobacteria, Proteobacteria, Verrucomicrobia. Se determinó PCRus, glucosa, albumina, paratohormona, calcio, fósforo, potasio, creatinina y perfil lipídico. Actualmente estos sujetos siguen dieta con prebióticos y su microbiota será analizada.

Nuestros resultados mostraron que la PCRus que se encontró elevada en ambos grupos de TRR (HD/PD: 3,32±3,3 / 2,82 ±2,3mg/L) indicando un estado inflamatorio crónico. El análisis de la MI mostró niveles aumentados de Firmicutes Clostridia Cluster IV sólo en HD, ambas TRR mostraron aumentados bacteroides y bacteroidetes totales en peritoneodiálisis. Se observaron tendencias al aumento en el contenido de Enterobacteriaceae en peritoneodiálisis y disminución de *E. coli* en TRR.

Nuestros resultados sustentan que pacientes en TRR presentan un estado inflamatorio crónico y modificación de la MI, también observamos diferencia entre los distintos tratamientos de TRR. Finalmente se valida el uso de la metodología GULDA qPCR como una herramienta rutinaria de análisis de MI.

conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

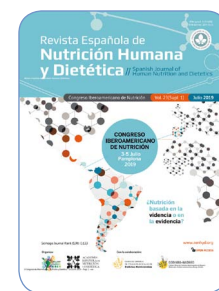
- Vaziri ND. CKD impairs barrier function and alters microbial flora of the intestine: a major link to inflammation and uremic toxicity. *Curr Opin Nephrol Hypertens*. 21(6): 587-92.
- Boelaert J, Lynen F, Glorieux G, Eloit S, Van Landschoot M, Waterloos MA, et al. A novel UPLC-MS-MS method for simultaneous determination of seven uremic retention toxins with cardiovascular relevance in chronic kidney disease patients. *Anal Bioanal Chem*. 405(6): 1937-47.
- Adesso S, Popolo A, Bianco G, Sorrentino R, Pinto A, Autore G, et al. The uremic toxin indoxyl sulphate enhances macrophage response to LPS. *PLoS one*. 2013; 8(9): e76778.
- Adesso S, Popolo A, Bianco G, Sorrentino R, Pinto A, Autore G, et al. The uremic toxin indoxyl sulphate enhances macrophage response to LPS. *PLoS One*. 8(9): e76778.
- Niwa T. Indoxyl sulfate is a nephro-vascular toxin. *J Ren Nutr*. 2010; 20(5 Suppl): S2-6.
- Briskey D, Tucker P, Johnson DW, Coombes JS. The role of the gastrointestinal tract and microbiota on uremic toxins and chronic kidney disease development. *Clinical and experimental nephrology*. 2017; 21(1): 7-15.
- Fernandez-Prado R, Esteras R, Perez-Gomez MV, Gracia-Iguacel C, Gonzalez-Parra E, Sanz AB, et al. Nutrients Turned into Toxins: Microbiota Modulation of Nutrient Properties in Chronic Kidney Disease. *Nutrients*. 2017; 9(5).
- Vaziri ND, Yuan J, Rahimi A, Ni Z, Said H, Subramanian VS. Disintegration of colonic epithelial tight junction in uremia: a likely cause of CKD-associated inflammation. *Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*. 2012; 27(7): 2686-93.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre V

PONENCIA 3

Microbiota intestinal en enfermedad de Parkinson y su relación con el estado proteico muscular

Paula García Milla^{1,*}

¹Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

*ppaulagm@gmail.com



Introducción: La enfermedad de Parkinson (EP), es una enfermedad neurodegenerativa de etiología desconocida. Sin embargo, en los últimos años se ha planteado que su origen se podría encontrar en el tubo digestivo con un fuerte componente en la Microbiota intestinal (MI), estableciendo el eje intestino-microbiota-cerebro (1,2). Por otra parte, la nutrición es fundamental para la salud y homeostasis de la MI, quien además se ha encontrado estrechamente relacionada con la prevalencia de sarcopenia, síndrome coexistente en la EP que se asociaría a la severidad de la enfermedad (3,4).

Objetivos: Analizar la bibliografía actual sobre microbiota intestinal en enfermedad de Parkinson, y su relación con el estado proteico muscular.

Métodos: Se consultaron las bases de datos MEDLINE, PUBMED, EBSCO, ProQuest, LILACS. Utilizando las siguientes

palabras claves y/o motor de búsqueda: "Gut Microbiota", "Parkinson disease", "Nutrition", "Nutritional status", "Muscle protein status", "muscular compartment". Utilizando las siguientes combinaciones: ["Gut microbiota" AND "Parkinson disease" AND "Nutrition" OR "Nutritional status" OR "Muscle protein status" OR "muscular Compartment" OR "Sarcopenia"].

Se realizó una lectura crítica de cada uno de los artículos encontrados de acuerdo a las palabras y motor de búsqueda antes mencionado.

Discusión: La MI está presente a lo largo de todo el tubo digestivo, sin embargo, las bacterias intestinales han cobrado mayor relevancia en el último tiempo, ya que, controlan y se comunican con las células del sistema inmunológico intestinal interactuando con el cerebro, provocando una estrecha relación con las enfermedades neurodegenerativas (5).

De acuerdo a investigaciones recientes, la MI en la EP se encontraría alterada, presentándose una disbiosis intestinal que puede afectar tanto el sistema nervioso entérico como el sistema nervioso central, estableciendo la existencia del eje cerebro-microbiota-intestino (6).

Una investigación publicada por Sampson TR *et al.* (2016) concluye que las bacterias intestinales regulan los trastornos del movimiento en ratones sugiriendo que las alteraciones en la MI representan un factor de riesgo para la EP (7).

Por otra parte, la relación entre la disbiosis intestinal (presentes también en el envejecimiento) y la alteración en la función muscular, es cada vez más estrecha. De acuerdo a una revisión publicada por Grosicki G *et al.* (2018), en edades avanzadas se tiene una MI menos diversa con alta presencia de proteobacterias que conlleva un aumento de la permeabilidad intestinal, esto aumentaría el traspaso de componentes bacterianos a la circulación promoviendo la inflamación sistémica propia del envejecimiento que desencadenaría una mala adaptación del músculo esquelético.

Aunque aún no se conocen bien los mecanismos exactos que unen el intestino con el músculo, se cree que existen vías metabólicas que la explicarían, dentro de las cuales se encontrarían: la vía de señalización miostatina / activina, la vía de señalización IGF1 / PI3K / AKT / mTOR, que resulta suprimida, la vía de señalización NF-κB y la vía de señalización FOXO (8).

La importancia de este síndrome radica en que 1 de cada 5 pacientes con EP es diagnosticado con sarcopenia severa, asociándola con la gravedad de la enfermedad (4).

Un estudio realizado en ratones con leucemia determinó que la suplementación con *L. reuteri* 100-23 y *L. gasseri* 311476 redujo la expresión de los marcadores de atrofia muscular e inflamación, además, los autores concluyen que la MI influye en la biodisponibilidad de los aminoácidos; modula la producción de citoquinas pro inflamatorias afectando la fisiología muscular (9).

Por otra parte, un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, intervino suplementando con prebiótico (inulina + fructooligosacáridos) después del desayuno obteniendo una mejora en la fuerza de agarre de mano ($P < 0,05$) (10).

Conclusiones: Sin duda la bibliografía actual nos hace pensar que la clave de los futuros tratamientos de la EP y sarcopenia, se encuentran en el intestino, más precisamente en la MI y su modulación a través de la alimentación. Una dieta rica en hidratos de carbono no digeribles (prebióticos) y probióticos mejoraría la salud de la MI reduciendo la disbiosis y por consecuencia los niveles de atrofia muscular e inflamación, esto nos llevaría a una interacción intestino-microbiota-cerebro que podría mejorar la sintomatología de la EP y sin duda la calidad de vida de las personas que padecen la enfermedad.

La línea de investigación sobre sarcopenia en EP se debe centrar en la MI y la alimentación, ya que la restricción proteica o aportes por debajo 1,0 no contribuiría a mejorar este síndrome.

conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Chapelet G, Leclair-Visonneau L, Clairembault T, Neunlist M, Derkinderen P. Can the gut be the missing piece in uncovering PD pathogenesis? [Resumen]. Parkinsonism and Related Disorders [Internet]. 2018 [consultado el 8 Dic 2018]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802018304991>
- (2) Perez-P P, Doviya HB, Engen PA, Nagib A, Forsyth CB, Green SJ, Garsen J, Keshavarzian A, Kraneveld AD. Gut bacterial composition in a mouse model of Parkinson's disease. *Benef Microbes*. 2018; 9(5): 799-814.
- (3) Drey M, Hasmann SE, Krenovsky J-P, et al. Associations between Early Markers of Parkinson's Disease and Sarcopenia. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2017; 9: 53.
- (4) Vetrano DL, Pisciotta MS, Laudisio A, Lo Monaco MR, Onder G, Brandi V, Fusco D, Di Capua B, Ricciardi D, Bernabei R, Zuccalà G. Sarcopenia in Parkinson Disease: Comparison of Different Criteria and Association With Disease Severity. *J Am Med Dir Assoc*. 2018; 19(6): 523-27.
- (5) Alarcón Pedro, González Margarita, Castro Érica. Rol de la microbiota gastrointestinal en la regulación de la respuesta inmune. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2016 Jul [citado 2018 Dic 10]; 144(7): 910-16.
- (6) Sun M, Shen Y. Dysbiosis of gut microbiota and microbial metabolites in Parkinson's Disease. *Ageing Res Rev*. 2018; (26)45: 53-61.
- (7) Grosicki G, Fielding R, Lustgarten M. Gut Microbiota Contribute to Age-Related Changes in Skeletal Muscle Size, Composition, and Function: Biological Basis for a Gut-Muscle Axis. *Calcif Tissue Int*. 2018 April; 102(4): 433-42.
- (8) De Sire R, Rizzatti G, Ingravalle F, Pizzo ferrato M, Petito V, Lopetuso L, Graziani C, de Sire A, Mentella MC, Mele MC, Gasbarrini A, Scaldaferrri F. Skeletal muscle-gut axis: emerging mechanisms of sarcopenia for intestinal and extraintestinal diseases. *Minerva Gastroenterol Dieta*. 2018 Jul 18.
- (9) Buigues C, Fernández-Garrido J, Pruijboom L, Hoogland AJ, Navarro-Martínez R, Martínez-Martínez M, Verdejo Y, Mascarós MC, Peris C, Cauli O. Effect of a Prebiotic Formulation on Frailty Syndrome: A Randomized, Double-Blind Clinical Trial. *Int J Mol Sci*. 2016 jun 14; 17(6).
- (10) Bindels LB, Beck R, Schakman O, et al. Restoring specific lactobacilli levels decreases inflammation and muscle atrophy markers in an acute leukemia mouse model. *PLoS One*. 2012; 7(6): e37971.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

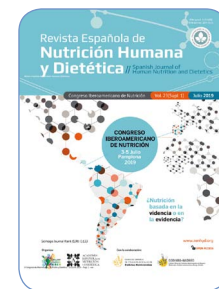
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre V

PONENCIA 4

El entorno urbano construido como estrategia de prevención de la diabetes *mellitus* tipo 2

Antoni Colom^{1,2,*}, Maurici Ruiz³, Julia Wärnberg⁴, Javier Baron⁴, Montserrat Compa⁵, Marian Martín^{1,2}, Marga Morey^{1,2}, Dora Romaguera^{1,2}

¹Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ²Institut de Investigació Sanitària Illes Balears, Palma, España.

³Universitat de les Illes Balears, Palma, España. ⁴Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Málaga, Málaga, España. ⁵Instituto Español de Oceanografía, Palma, España.

*antonicolom@gmail.com



El incremento de la prevalencia de diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) en el mundo es un problema de salud desafiante y representa una crisis global de salud pública (1). Las estimaciones varían según el método y definición utilizados, pero los resultados del mayor estudio español de cohortes prospectivo publicado di@bet.es, cifra la prevalencia de DM2 en un 13,8%, con un 6,8% de DM2 no diagnosticada (2). Además, los más recientes resultados del estudio di@bet.es presentados por el CIBERDEM en el marco del XXIX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Diabetes, cifran la incidencia de esta enfermedad metabólica en nuestro país en 11,58 nuevos casos por cada 1000 personas/año, es decir, en un año, 386003 personas desarrollan la enfermedad.

En la investigación de las causas de la enfermedad, hasta hace relativamente poco, la mayoría de los estudios epidemiológicos de DM2 se han centrado en factores a nivel individual tales como la edad, dieta, actividad física o la obesidad. En consecuencia, se han diseñado programas de prevención DM2 destinados a cambiar únicamente el estilo de vida y el comportamiento de las personas siendo estos a menudo ineficaces a largo plazo (3). Sin embargo, siguiendo las lecciones de Geoffrey Rose, conocemos que para identificar y actuar sobre los determinantes de la enfermedad, debemos estudiar las características de las poblaciones y de los entornos en los que viven, no sólo las características de los individuos (4). En términos de cambiar y mantener a

largo plazo un estilo de vida saludable, el entorno en el que convivimos se alza como un factor importante a tener en cuenta (5-7).

Analizando el entorno en el que conviven las personas enfermas, actualmente conocemos la existencia de grandes desigualdades en la carga de DM2 debido a factores sociales. En concreto, las personas con un bajo nivel socioeconómico presentan mayores tasas de DM2 y peor control de la misma (8,9).

Recientemente y con el avance en las técnicas de evaluación geográficas, ha habido un creciente interés en identificar cómo las diversas características de los contextos en los que las personas viven afectan a su salud (10). Los entornos urbanos son excepcionalmente densos e involucran una gran cantidad de características que pueden influir en la distribución de los factores de riesgo a nivel individual (como la dieta o la actividad física), además pueden interactuar también a un nivel superior, con determinantes de salud que influyen los factores de riesgo a nivel individual (11,12). Por lo tanto, las aplicaciones de políticas de salud a este nivel son importantes y pueden influir en un número muy elevado de personas (13).

Una serie de estudios usando registros electrónicos de salud de medio millón de personas en áreas urbanas de Suecia y otros en cerca de medio millón de personas en áreas urbanas de Inglaterra y Gales han destacado que establecer el vínculo entre el estado socioeconómico del vecindario y los resultados de salud es importante ya que tales asociaciones pueden señalar áreas de mayor riesgo de incidencia y control de diabetes resaltando el gradiente social que existe para estos resultados de salud (14,15).

Pese a ello, la capacidad de acción sobre los hallazgos relacionados entre el estado socioeconómico del vecindario y los resultados de la DM2 puede ser menores que sobre otras características que son más susceptibles de ser cambiadas como el entorno construido (16). Por ello, es importante incluir el entorno construido como vía potencial a través de la cual las condiciones de vida representadas por el estatus socioeconómico del vecindario afectan al riesgo de DM2. El entorno construido ha sido definido por el profesor James F. Sallis como el conjunto de entornos físicos creados por el hombre de un área concreta. Para conceptualizar mejor el entorno construido y su asociación con el riesgo de DM2, es necesario incluir las características del entorno construido que pueden tener un efecto sobre la actividad física (entornos promotores de la actividad física), sobre la dieta (entorno alimentario), sobre el hábito tabáquico y el hábito de beber alcohol (ambientes de tabaco y alcohol), y el estrés y la inflamación (ruido, contaminación, tráfico y otras exposiciones).

conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) World Health Organization - Global status report on noncommunicable diseases..., 2014. Global status report on noncommunicable diseases 2014: attaining the nine global noncommunicable diseases targets; a shared responsibility.
- (2) Marcuello C, Calle-Pascual AL, Fuentes M, Runkle I, Soriguer F, Goday A, et al. Evaluation of Health-Related Quality of Life according to Carbohydrate Metabolism Status: A Spanish Population-Based Study (Di@bet.es Study). *Int J Endocrinol. Hindawi*; 2012; 2012(7): 872305-6.
- (3) Teixeira PJ, Carraça EV, Marques MM, Rutter H, Oppert J-M, De Bourdeaudhuij I, et al. Successful behavior change in obesity interventions in adults: a systematic review of self-regulation mediators. *BMC Med. 3rd ed. BioMed Central*; 2015 Apr 16; 13(1): 84.
- (4) Rose G. Sick individuals and sick populations. *Int J Epidemiol. 1985 Mar*; 14(1): 32-8.
- (5) Van Holle V, Deforche B, Van Cauwenberg J, Goubert L, Maes L, Van de Weghe N, et al. Relationship between the physical environment and different domains of physical activity in European adults: a systematic review. *BMC Public Health. 2nd ed. BioMed Central*; 2012 Sep 19; 12(1): 807.
- (6) Sallis JF, Bull F, Burdett R, Frank LD, Griffiths P, Giles-Corti B, et al. Use of science to guide city planning policy and practice: how to achieve healthy and sustainable future cities. *Lancet. 2016 Dec 10*; 388(10062): 2936-47.
- (7) Osei-Kwasi HA, Nicolaou M, Powell K, Terragni L, Maes L, Stronks K, et al. Systematic mapping review of the factors influencing dietary behaviour in ethnic minority groups living in Europe: a DEDIPAC study. *Int J Behav Nutr Phys Act. BioMed Central*; 2016 Jul 28; 13(1): 85.
- (8) Ricci-Cabello I, Ruiz-Pérez I, Olry de Labry-Lima A, Márquez-Calderón S. Do social inequalities exist in terms of the prevention, diagnosis, treatment, control and monitoring of diabetes? A systematic review. *Health Soc Care Community. Wiley/Blackwell* (10.1111); 2010 Nov; 18(6): 572-87.
- (9) Gary-Webb TL, Suglia SF, Tehranifar P. Social epidemiology of diabetes and associated conditions. *Curr Diab Rep. Springer US*; 2013 Dec; 13(6): 850-9.
- (10) Oakes JM, Andrade KE, Biyoow IM, Cowan LT. Twenty Years of Neighborhood Effect Research: An Assessment. *Curr Epidemiol Rep. 2015 Mar*; 2(1): 80-7.
- (11) Christine PJ, Auchincloss AH, Bertoni AG, Carnethon MR, Sánchez BN, Moore K, et al. Longitudinal Associations Between Neighborhood Physical and Social Environments and Incident Type 2 Diabetes Mellitus: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *JAMA Intern Med. 2015 Aug*; 175(8): 1311-20.
- (12) Creatore MI, Glazier RH, Moineddin R, Fazli GS, Johns A, Gozdyra P, et al. Association of Neighborhood Walkability With Change in Overweight, Obesity, and Diabetes. *JAMA. American Medical Association*; 2016 May 24; 315(20): 2211-20.
- (13) Franco M, Bilal U, Diez-Roux AV. Preventing non-communicable diseases through structural changes in urban environments. *J Epidemiol Community Health. BMJ Publishing Group Ltd*; 2015 Jun; 69(6): 509-11.
- (14) Sundquist K, Eriksson U, Mezuk B, Ohlsson H. Neighborhood walkability, deprivation and incidence of type 2 diabetes: a

population-based study on 512,061 Swedish adults. Health Place. 2015 Jan; 31: 24-30.

(15) James GD, Baker P, Badrick E, Mathur R, Hull S, Robson J. Ethnic and social disparity in glycaemic control in type 2 diabetes; cohort study in general practice 2004-9. J R Soc Med. SAGE

PublicationsSage UK: London, England; 2012 Jul; 105(7): 300-8.

(16) Diez-Roux AV. Neighborhoods and health: where are we and where do we go from here? Rev Epidemiol Sante Publique. 2007 Feb; 55(1): 13-21.



**CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN**

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre V

PONENCIA 5



Alteraciones de la composición corporal: Vínculos moleculares de la obesidad, diabetes y osteoporosis

Edna Judith Nava González^{1,*}

¹Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.

*edna.navag@uanl.mx

Se ha establecido desde el punto de vista epidemiológico la relación de la osteoporosis con la obesidad y la diabetes. Estas tres patologías complejas, comunes, altamente prevalentes, se determinan hoy en día como alteraciones de la composición corporal, tienen similitudes en su patogenia, una predisposición genética a desarrollarlas y sus bases biológicas provienen de una célula progenitora común (1).

Existen varios mecanismos metabólicos-moleculares que regulan y vinculan la diferenciación del adipocito y del osteoblasto, así como la homeostasis energética:

- Leptina: Hormona que regula los depósitos de grasa, la formación y recambio óseo.
- Osteocalcina no carboxilada: Hormona que regula el metabolismo de la energía y homeostasis de la glucosa.

La leptina, además de la regulación de la ingesta de alimentos, metabolismo, función reproductiva, hormonal y gasto energético, tiene una función sobre la formación de hueso. Las acciones directas de la leptina circulante sobre el metabolismo óseo estimulan la formación de hueso y la actividad osteoblástica, ya que el hueso tiene receptores de leptina. Por lo que la leptina, de manera directa, es mucho más potente para estimular la actividad osteoblástica (2).

Existen mecanismos que alteran la resorción del hueso que permiten vincular la relación y sus bases metabólicas con las alteraciones de la composición corporal: el exceso de grasa y de glucosa que pueden causar la destrucción del hueso, así como también los osteoblastos, intervienen en la regulación del gen de la expresión de la insulina en células beta pancreáticas (3).

El sistema esquelético es parte de la composición corporal e influye profundamente a corto y largo plazo en la regulación del balance energético. El hueso forma parte integral del metabolismo, sin embargo, la evidencia más reciente ha demostrado que es crucial en el balance energético día a día y se correlaciona con la ingesta de alimentos (4,5).

La osteocalcina no carboxilada, hormona derivada del hueso, tiene una profunda influencia en la regulación del metabolismo energético. La reducción de los niveles de osteocalcina circulante, es asociado principalmente a la resistencia a la insulina, síndrome metabólico o diabetes *mellitus* tipo 2, por lo cual, la osteocalcina es considerada como biomarcador para enfermedad cardiovascular y riesgo metabólico (6).

Independientemente de las anormalidades metabólicas iniciales, un aumento en el tejido adiposo total y/o abdominal causa un aumento en las citocinas proinflamatorias, así como algunas alteraciones hormonales que llevan a la pérdida de tejido muscular y óseo a través de una variedad de mecanismos que finalmente aumentan el riesgo de caídas y fracturas. La disminución de la masa muscular y ósea se asocia con la disminución de la actividad física; una vez que las pérdidas alcanzan un umbral, la actividad física se vuelve aún más limitada, lo que lleva a un círculo vicioso de pérdida progresiva de músculo y hueso y aumento de la grasa de complejidad no revelada (7).

Se sugiere fuertemente que los fenotipos de riesgo cardiovascular de origen metabólico y los niveles de grasa corporal se encuentran correlacionados significativamente con los biomarcadores de la formación ósea, la densidad y el metabolismo óseo mineral (8).

Además, a medida que envejecen las células madre o cuando sus procesos reguladores normales se modulan por adiposidad y/o inflamación crónica de bajo grado, la infiltración de células adiposas en el músculo y el hueso se vuelve evidente y la sustitución de células musculares y óseas por células adiposas (9,10).

Por lo tanto, las alteraciones de la composición corporal las podemos relacionar con la masa esquelética y la diabetes, la masa grasa y la obesidad y la densidad ósea y la osteoporosis, ya que, desde el punto de vista clínico, la detección de riesgo de fracturas debe ser implementada en los pacientes con exceso de grasa corporal que cursan con obesidad y sus comorbilidades.

Desde el punto de vista básico abre un inmenso panorama para la búsqueda de genes y vías moleculares comunes para detectar susceptibilidad a padecer concomitantemente obesidad y osteoporosis, y diseñar mejores estrategias farmacológicas basadas en objetivos mecanísticos celulares que puedan intervenir en los procesos que regulan el recambio óseo mineral enfocado hacia la formación de hueso.

Si consideramos que una composición corporal con una mayor cantidad de masa magra es benéfica para el hueso; por lo tanto, la traducción a los aspectos clínico-prácticos de esta

investigación vienen a reafirmar la importancia de la recomendación de efectuar ejercicio físico regular, ya que esta actividad previene la pérdida de la masa muscular e incrementa los mecanismos que fortalecen el esqueleto.

Para concluir, podemos resumir algunos aspectos prácticos para realizar en la clínica:

- Evaluar la composición corporal clínica con tecnología avanzada de dos compartimentos: masa grasa y masa libre de grasa.
- Medir la circunferencia de cintura y la distribución de grasa corporal.
- Recomendar la realización de ejercicio crónico y abatir el sedentarismo.
- Diseñar planes de alimentación con proteína de alto valor biológico y modular la inflamación subclínica.

conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Clifford J. Rosen and Mary L Bouxsein. Mechanisms of Disease: is osteoporosis the obesity of bone? *Nature Clinical, Practice*. 2006; (2): 40-1.
- (2) Lieben L, et al. Bone and Metabolism: A Complex Crosstalk. *Hormone Research*. 2009; 71(Suppl 1): 134-8.
- (3) Stumvoll M, et al. Type 2 diabetes: principles of pathogenesis and therapy. *Lancet*. 2005; 365: 1333-46
- (4) Kyung Lee, et al. Reciprocal regulation of bone and energy metabolism. *Endocrinology and Metabolism*. 2008; 19(5): 163-4.
- (5) Martin TJ. A Skeleton key to metabolism. *Nature Medicine*. 2007; (13): 1021-22.
- (6) *Clin Chem*. Osteocalcin as a potential risk biomarker for cardiovascular and metabolic diseases. *Lab Med*. 2016; 54(10): 1579-87.
- (7) Ormsbee MJ, Prado CM, Ilich JZ, et al. Osteosarcopenic obesity: the role of bone, muscle, and fat on health. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 2014; 5(3): 183-92.
- (8) Nava-Gonzalez E. et al. Phenotypes of bone and adipose tissue metabolism. A systematic review of their relationship. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2014; 52(6): 644-50.
- (9) Ilich JZ, Kelly OJ, Inglis JE, Panton LB, Duque G, Ormsbee MJ. Interrelationship among muscle, fat, and bone: connecting the dots on cellular, hormonal, and whole body levels. *Ageing Research Reviews*. 2014; 15(1): 51-60.
- (10) Jafari P, Inglis JE, Owen K, Ilich JZ. Osteosarcopenic obesity in women: impact, prevalence, and management challenges. *Int J Womens Health*. 2017; (9): 33-42.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Herramientas para Dietistas-Nutricionistas

PONENCIA 1



Toma de decisiones compartida e informada por las pruebas: la esencia de las recomendaciones nutricionales

Kristian Buhring^{1,2,*}, **Eduard Baladia**^{2,3}, **María E Marques**², **Rodrigo Martínez-Rodríguez**^{2,3},
Eliud S Aguilar Barrera^{2,4,5}, **Patricia Martínez**^{2,6}, **Saby Camacho López**^{2,7}, **Roland Garroz**^{2,8}

¹Universidad Andrés Bello, Concepción, Chile. ²Red de Nutrición Basada en la Evidencia (RED-NuBE), Pamplona, España. ³Centro de Análisis de la Evidencia Científica de la Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España. ⁴Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México. ⁵Universidad Tecnológica de México, Ciudad de México, México. ⁶Grupo de investigación Techné - Ingeniería del Conocimiento y del Producto, Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, Granada, España. ⁷Universidad del Valle de México, Ciudad de México, México. ⁸Grupo de Especialización en Nutrición Clínica y Dietética, Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España.

*kristian.buhring@unab.cl | k.buhring@rednube.net

La Toma de Decisiones Compartida e Informada en Pruebas (TDCeIP) es el proceso a través del cual pacientes y profesionales participan de forma conjunta en la toma de decisiones después de discutir las opciones, los beneficios y los efectos adversos (1) basados en la mejor evidencia disponible. Esta es la esencia de la Nutrición Basada en la Evidencia (NuBE), donde todo empieza y termina centrado en la generación de recomendaciones para los pacientes.

Sin toma de decisiones compartida, no hay NuBE real (2) y sin NuBE, la toma de decisiones compartida se basará en una evaluación de beneficios y riesgos poco adecuada.

Es posible que la desconexión entre TDCeIP y NuBE sea debida a que la formación de profesionales sanitarios, no son los mismos que investigan, ni los mismos que están en la práctica profesional diaria. Seguramente, la forma de enseñar (en

miembros del equipo permanente de la Red de Nutrición Basada en la Evidencia (RED-NuBE), lo que puede sesgar la percepción del verdadero alcance que puede tener la iniciativa S4B-REDNuBE (conflicto personal, no pecuniario).

referencias

- (1) Hoffmann TC, Montori VM, Del Mar C. The connection between evidence-based medicine and shared decision making. *JAMA*. 1 de octubre de 2014; 312(13): 1295-6.
- (2) Montori VM, Brito JP, Murad MH. The optimal practice of evidence-based medicine: incorporating patient preferences in practice guidelines. *JAMA*. 18 de diciembre de 2013; 310(23): 2503-4.
- (3) Chalmers I, Oxman AD, Austvoll-Dahlgren A, Ryan-Vig S, Pannell S, Sewankambo N, et al. Key Concepts for Informed Health Choices: a framework for helping people learn how to assess treatment claims and make informed choices. *BMJ Evidence-Based Medicine*. 1 de febrero de 2018; 23(1): 29-33.
- (4) Pardo-Hernandez H, Alonso-Coello P. Patient-important outcomes in decision-making: a point of no return. *J Clin Epidemiol*. 18 de mayo de 2017.
- (5) McCormack J, Elwyn G. Shared decision is the only outcome that matters when it comes to evaluating evidence-based practice. *BMJ Evid Based Med*. Agosto de 2018; 23(4): 137-9.
- (6) Selva A, Sanabria AJ, Pequeño S, Zhang Y, Solà I, Pardo-Hernandez H, et al. Incorporating patients' views in guideline development: a systematic review of guidance documents. *J Clin Epidemiol*. 1 de junio de 2017.
- (7) Weijden T van der, Pieterse AH, Loon MSK, Knaapen L, Légaré F, Boivin A, et al. How can clinical practice guidelines be adapted to facilitate shared decision making? A qualitative key-informant study. *BMJ Qual Saf*. 1 de octubre de 2013; 22(10): 855-63.
- (8) Légaré F, Adekpedjou R, Stacey D, Turcotte S, Kryworuchko J, Graham ID, et al. Interventions for increasing the use of shared decision making by healthcare professionals. *Cochrane Database Syst Rev*. 19 de 2018; 7: CD006732.
- (9) Baik D, Cho H, Masterson Creber RM. Examining Interventions Designed to Support Shared Decision Making and Subsequent Patient Outcomes in Palliative Care: A Systematic Review of the Literature. *Am J Hosp Palliat Care*. 1 de enero de 2018; 1049909118783688.
- (10) Coyne I, O'Mathúna DP, Gibson F, Shields L, Leclercq E, Sheaf G. Interventions for promoting participation in shared decision-making for children with cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 29 de 2016; 11: CD008970.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

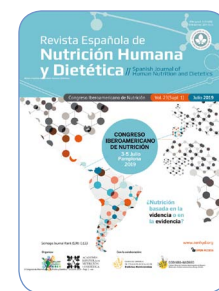
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias:
Herramientas para
Dietistas-Nutricionistas

PONENCIA 2



Diseño de una aplicación electrónica para la evaluación del ambiente nutricional y sanitario en escuelas, basado en las mejores pruebas disponibles

**Marcos Galván^{1,*}, Marco González Unzaga¹, Jhazmín Hernández Cabrera²,
Guadalupe López-Rodríguez¹**

¹Cuerpo Académico de Epidemiología Nutricional y Molecular, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, San Agustín Tlaxiaca, México. ²Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, San Agustín Tlaxiaca, México.

*mgalvan73@hotmail.com

Las escuelas constituyen espacios efectivos para promoción de la salud y realizar estrategias de intervención. Se ha definido a un ambiente escolar saludable como aquel que fomenta conductas y prácticas saludables, garantiza un entorno higiénico seguro y amigable, y cuenta con instalaciones adecuadas de agua, saneamiento, aulas seguras y saludables (1). En México, los ambientes escolares se rigen por normativas que coadyuvan a la salud de sus integrantes; donde participan diversas instituciones y autoridades de nivel nacional, subnacional y de la propia escuela. Entre los actores principales se encuentran el personal de educación y salud, así como la comunidad escolar a través de los Consejos Escolares de Participación Social.

Por otra parte, se reconoce la utilidad de las aplicaciones denominadas "m-Health" para vigilar y monitorizar estados de salud y fomentar hábitos saludables; por ser un recurso para captar información de forma masiva, e incluso por su capacidad para lograr cambios de conducta, debido a su diseño psicopedagógico (4,5). Las oportunidades para tener acceso a la información con este tipo de tecnología son diversas y han migrado a la capacidad para evaluar ambientes escolares. La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, creó una aplicación denominada "EPA Indoor Air Quality Tools for Schools", vinculada a un sistema de información con la capacidad de evaluar la calidad del aire interior en las

escuelas; evaluando las instalaciones de ventilación, limpieza y mantenimiento, entre otros puntos; y a través de este sistema priorizar áreas de atención en la escuela, consultar normativa, tener una plataforma de gestión, así como emitir recomendaciones basados en su normativa (6).

Por lo anterior, se puede reconocer a las aplicaciones móviles como un recurso tecnológico poderoso que puede servir de apoyo a las actividades de gestión para la atención de la salud. Para el desarrollo de estas herramientas es importante considerar los contenidos y desarrollo de cuestionarios. De acuerdo con las mejores pruebas disponibles hasta ahora, se sigue que la aplicación de los cuestionarios o encuestas pueden ser válidos, siempre y cuando se consideren aspectos técnicos y se tenga especial cuidado en la administración de los datos ya que se debe asegurar la integridad de los mismos; y se reconoce que aún falta evaluar el impacto del cumplimiento de protocolos propuestos en el levantamiento de la información (7). A partir de estas recomendaciones se describe el proceso de conceptualización y desarrollo de una aplicación móvil para evaluar el ambiente nutricional y sanitario y el cumplimiento de la Normativa de Alimentación y Nutrición Escolar en México, utilizando las mejores pruebas disponibles para el desarrollo de su contenido.

Las etapas que se definieron para el desarrollo de la APP, fueron: revisión del marco internacional y nacional; identificación de necesidades de información; diseño de ítems y cuestionarios; desarrollo informático (8); prueba piloto y verificación de la utilidad de la APP (9). La revisión de la legislación vigente relacionada con la salud de los escolares y el ambiente escolar, que establecen acciones de vigilancia nutricional y alimentación de las escuelas de nivel básico permitió identificar a los actores en los cuales recae la ejecución y el cumplimiento; se consideraron cuatro perfiles diferentes de observación, los cuales cuentan con un cuestionario pertinente a cada uno, con siete secciones diferentes que consideran aspectos de la infraestructura y equipamiento, organización del Consejo Escolar y sus acciones, desempeño del Consejo Escolar, calidad nutricional de los desayunos y comidas escolares; tienda escolar, uso de huertos escolares y antecedentes de vigilancia nutricional. La estructura de los cuestionarios fue a modo de entrevista a profundidad. Se consideró la identificación del informante y la escuela; contar con evidencias de geo-referenciación del levantamiento de datos, y evidencias fotográficas de elementos de infraestructura y ambiente sanitario y alimentario. Se diseñó un reservorio de recomendaciones basadas en el cumplimiento o no cumplimiento de la normativa, las cuales se emiten para cada perfil, al dar respuesta a los ítems de los cuestionarios. Posteriormente, se propuso el plan de funcionamiento de la aplicación

y se plantearon las bases informáticas para el desarrollo. Se realizaron sesiones para revisar la funcionalidad y contenido. Actualmente se cuenta con la "Applan-e", disponible en Google Play (<https://goo.gl/oz5U2M>), la cual se encuentra en la fase de prueba piloto.

Se cuenta con poca información sobre los procesos de desarrollo de las aplicaciones y sus consideraciones metodológicas. En México, no existe una aplicación que considere la evaluación del ambiente nutricional y sanitario de las escuelas, así como del desempeño sus actores; por lo que contar con información al respecto podría ayudar a la detección y atención de problemas específicos; así como al diseño de estrategias de intervención que atiendan esta problemática.

conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

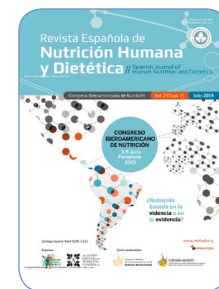
- (1) UNICEF. Characteristics of a rights-based, child-friendly school. 2012. 5 de Diciembre 2018. Available from: https://www.unicef.org/lifeskills/index_7260.html.
- (2) Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación en México. La Educación Obligatoria en México. Informe 2018. 2018 [5 de Diciembre 2018]. Available from: https://www.inee.edu.mx/portalweb/informe2018/04_informe/capitulo_0201.html.
- (3) Secretaría de Salud. Programa Sectorial de Salud. México 2013.
- (4) Zhao J, Freeman B, Li M. Can Mobile Phone Apps Influence People's Health Behavior Change? An Evidence Review. Journal of medical Internet research. 2016; 18(11): e287-e.
- (5) Gorini A, Mazzocco K, Triberti S, Sebri V, Savioni L, Pravettoni G. A P5 Approach to m-Health: Design Suggestions for Advanced Mobile Health Technology. Frontiers in psychology. 2018; 9: 2066.
- (6) United States Environmental Protection Agency. School Indoor Air Quality (IAQ) Assessment Mobile App. 2017 [5 de Diciembre 2018]. Available from: <https://www.epa.gov/iaq-schools/school-iaq-assessment-mobile-app>.
- (7) Marcano Belisario JS, Jamsek J, Huckvale K, O'Donoghue J, Morrison CP, Car J. Comparison of self-administered survey questionnaire responses collected using mobile apps versus other methods. Cochrane Database Syst Rev. 2015(7): Mr000042.
- (8) Martínez Villalobos G, Camacho Sánchez GD, Biancha Gutiérrez DA. Diseño de framework web para el desarrollo dinámico de Aplicaciones. 2010. 2010; 1(44): 6.
- (9) Enriquez JG, Casas SI. Usabilidad en aplicaciones móviles. Informe Técnico. 2014. 2014;5(2):23. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5123524>

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Herramientas para Dietistas-Nutricionistas

PONENCIA 3



Coaching en salud, una competencia genérica para el ejercicio profesional

Jhon Jairo Bejarano Roncancio^{1,*}

¹Departamento Nutrición Humana, Facultad de Medicina,
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

*jairobejarano@gmail.com

Desde hace unas décadas el profesional Nutricionista enfrenta dinámicas sociales y comerciales que lesionan los objetivos del proceso de cuidado y bienestar humano de individuos y colectividades por el intrusismo, favorecidas por la internet y sus redes sociales; por ello poco a poco el Nutricionista ha tratado de fortalecer herramientas de comunicación como las técnicas del *coaching*, especialmente en salud; el objetivo del *coaching* es conseguir cambios más efectivos en la aplicación de hábitos saludables, en la adherencia a los tratamientos en las enfermedades crónicas, y un mayor control de los factores de riesgo (1). El *coaching* consiste en "liberar el potencial de una persona para incrementar al máximo su desempeño. Consiste en ayudarle a aprender en lugar de enseñarle". Esta es una nueva forma de entender el concepto de aprendizaje como "desarrollo de estrategias que favorecen el crecimiento personal y profesional de quienes se esfuerzan por conseguir proactivamen-

te el éxito" (2); aquí conviene observar y discutir la correlación del aprender a aprender o el ser estratégico para aprender como una actividad imprescindible en la cultura actual. Lo anterior, en vista de que es necesario procesar y enfrentarse a una gran cantidad de información y ahora a la globalización del conocimiento (3). Diferentes estudios muestran que estas técnicas pueden mejorar la calidad de vida relacionada con la salud, frente a las utilizadas tradicionalmente en salud (4) ayudando a los pacientes a descubrir sus propias fortalezas, desafíos y soluciones, alcanzando sus objetivos de salud (5,6), lo cual impacta positivamente las estrategias de atención y recuperación de personas, así mismo una adherencia a su tratamiento. Entonces, para introducir el *coaching* dentro del ejercicio profesional y en especial dentro del currículo en educación superior, es necesario estudiarlo como competencia dentro de la formación educativa en pregrado. La competencia se define

como “el conjunto de comportamientos socioafectivos y habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea” (7). De ahí que una competencia genérica como el *coaching*, que se podría llamar, en español, asesoramiento o entrenamiento en salud dirigido a pacientes o personas sanas, debería ser transversal a todas las asignaturas de un programa académico, permitiendo a los profesionales orientar para descubrir su propio camino hacia el cambio de comportamiento al proporcionar educación, apoyo y un sentido de autoeficacia en lugar de un asesoramiento específico (8). Este desarrollo de competencias genéricas puede realizarse de tres maneras: incorporándolas al propio currículum de las asignaturas; trabajarlas como asignaturas optativas centradas en esas competencias y desarrollarlas en acciones formativas paralelas al currículum (9). Sin embargo sigue siendo un paradigma educativo y es necesario una reformulación crítica desde las universidades, en especial con programas académicos en salud, frente a las metodologías didácticas que fortalecerían las habilidades blandas que requiere el profesional de este siglo.

conflicto de intereses

El autor expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Bonal Ruiz R, Almenares Camps HB, Marzán Delis M. Coaching de salud: un nuevo enfoque en el empoderamiento del paciente con enfermedades crónicas no transmisibles. *MEDISAN*. 2012; 16(5): 773-85.
- (2) Bécart A, Ramírez Garrido JD. Fundamentos del coaching educativo. Caracterización, aplicaciones y beneficios desde los cuatro pilares del saber. *Plumilla educativa*. 2016; 18: 344-61
- (3) Bejarano J, Becerra F, Escobar D. Las prácticas de enseñanza del profesor universitario, una herramienta efectiva para el éxito pedagógico. *Rev. Fac. Med*. 2013; 61(3): 315-20.
- (4) Cole S, Zbikowski SM, Renda A, Wallace A, Dobbins JM, Bogard M. Examining Changes in Healthy Days After Health Coaching. *Am J Health Promot*. 2018; 29.
- (5) Djuric Z, Segar M, Orizondo C, Mann J, Faison M, Peddireddy N, Paletta M, Locke A. Delivery of Health Coaching by Medical Assistants in Primary Care. *J Am Board Fam Med*. 2017; 30(3): 362-70.
- (6) Ovbiosa-Akinbosoye OE, Long DA. Wellness program satisfaction, sustained coaching participation, and achievement of health goals. *J Occup Environ Med*. 2012 May; 54(5): 592-7.
- (7) Unesco. Documento de política para el cambio y el desarrollo en la educación superior. París. 1995.
- (8) Olsen JM, Nesbitt BJ. Health coaching to improve healthy lifestyle behaviors: an integrative review. *Am J Health Promot*. 2010; 25: e1-12.
- (9) Villardón-Gallego L. Competencias genéricas en educación superior. Metodologías específicas para su desarrollo. Madrid, Narcea Ediciones. 1995. 190 pp.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Herramientas para Dietistas-Nutricionistas

PONENCIA 4



Obesidad y deuda de sueño: epidemias de la actualidad

Silvia Delgado D'Agostini^{1,*}, Soledad Calvo Pesce¹

¹Departamento de Nutrición, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica del Uruguay, Montevideo, Uruguay.

*silvia.delgado@ucu.edu.uy

Introducción: Existe coincidencia entre el aumento en la prevalencia de obesidad en el mundo y la deuda de sueño crónica.

La obesidad es una patología compleja, resultante de la interacción de factores genéticos y ambientales. Es reconocida como una epidemia mundial por la OMS.

Es conocido el mal pronóstico de la obesidad a largo plazo, la mayoría de los obesos no se tratan, de los que se atienden la mayor parte no logra el descenso de peso. Las personas con obesidad que pierden peso normalmente recuperan aproximadamente la mitad en el primer año post intervención. Se estima que el 80% vuelve a su peso inicial o lo exceden entre los 3 y 5 años (1).

El incremento en la venta de productos ultraprocesados también está asociado con el aumento del IMC. Un estudio de la

OPS en Latinoamérica mostró que, en 14 años, las ventas anuales per cápita de estos productos aumentó en forma continua, desplazando a dietas tradicionales basadas en alimentos y comidas saludables (2).

A su vez, coexiste una marcada disminución del gasto energético de la población mundial: 1/3 de los adultos son sedentarios (3).

Las medidas de intervención hasta ahora no han mostrado avances, dado que ésta es una problemática multifactorial. *The Obesity Society* (TOS) plantea a la reducción de las horas de sueño como un potencial contribuyente que afecta tanto el ingreso como el gasto energético.

El sueño es un estado fisiológico complejo, activo y heterogéneo, cuyas necesidades son diferentes a lo largo del ciclo

vital y contempla una variabilidad individual. Es importante la cantidad de horas que se duerme y la calidad del sueño (4).

La deuda de sueño es la pérdida crónica en la cantidad de horas de sueño necesarias para mantener el estado de salud de cada individuo. En las últimas décadas se ha reducido en promedio 2 horas el tiempo dedicado al sueño (5).

La cultura de la sociedad atemporal (24 horas/7 días), lleva a alteraciones en el orden interno en los patrones de sueño-vigilia y alimentación-ayuno. La disminución de las horas de sueño afecta la regulación de los sistemas homeostáticos y hormonales, debido a esto ocurren alteraciones tempranas en el metabolismo que conducen a la obesidad entre otras enfermedades (6).

Objetivo: conocer evidencia actualizada acerca de la vinculación existente entre obesidad y deuda de sueño.

Métodos: La búsqueda se realizó tras la combinación de las siguientes palabras clave: "obesidad", "privación de sueño", "adultos", utilizando las siguientes bases de datos: IBESCS, LILACS, MEDLINE, SCIELO, EBSCO, BVS y Google académico, seleccionando aquellos artículos que tuvieran menos de 10 años de publicados.

Discusión y conclusiones: La privación de sueño afecta los mediadores del control del apetito al disminuir la concentración de leptina y aumentar la de grelina. Por otra parte, también se produce un aumento en la secreción de orexina, que aumenta el tono simpático. Todas estas alteraciones hormonales llevan a un incremento en el apetito y del consumo de alimentos, así como una disminución en la saciedad. Los estudios muestran que se incrementa entre 300 y 600kcal la ingesta energética y se debe sobre todo a la selección de alimentos ricos en calorías, grasas y carbohidratos. Del mismo modo, se disminuye el consumo de frutas y verduras y se incrementa el consumo de alimentos entre comidas.

Al dormir menos es mayor el tiempo de vigilia por lo que también aumenta la oportunidad de ingerir alimentos, asimismo este menor descanso incrementa la somnolencia y la fatiga diurna que llevan a una disminución del gasto energético al disminuir la actividad física espontánea.

La deuda de sueño produce también una hiperestimulación del eje HHA y del sistema nervioso simpático por lo que disminuye la sensibilidad a la insulina y se produce un incremento en la insulino resistencia.

La disminución de la secreción de hormona de crecimiento y el aumento en la secreción de interleuquinas llevan a un esta-

do proinflamatorio que favorece el desarrollo de la obesidad (7-10).

Evaluar la cantidad y calidad del sueño debería ser una de las medidas para tener en cuenta en las políticas de salud pública para la prevención de la obesidad.

conflicto de intereses

Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Byrne S, Cooper Z, Fairburn C. Weight maintenance and relapse in obesity: a qualitative study. *International Journal of Obesity*. [revista de internet] 2003; 27(8): 955-62. [PubMed: 12861237]. [acceso 30 de octubre de 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12861237>
- (2) Monteiro CA, Moubarac J-C, Cannon G, Ng S, Popkin BM (2014). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity Review*, Suppl 2: 21-8. [revista de internet]. [acceso 28 octubre de 2018]
- (3) <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/obr.12107>
- (4) Cardinali D., ¿Qué es el sueño? 1er edición - Ciudad Autónoma de BsAs – Paidós; 2014.
- (5) National Sleep Foundation. National Sleep Foundation recommends new sleep times [Internet]. USA; 2018 [acceso 28 octubre 2018] recuperado de: <https://www.sleepfoundation.org/press-release/national-sleep-foundation-recommends-new-sleep-times/page/0/1>
- (6) Cardinali DP, Neurociencia Aplicada: sus fundamentos. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana, 2007.
- (7) St-Onge M. The Role of Sleep Duration in the Regulation of Energy Balance: Effects on Energy Intakes and Expenditure. *Journal of Clinical Sleep Medicine* [revista de internet] 2013, 9(1): 73-80. [acceso 28 octubre de 2018] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3525993/>
- (8) St-Onge M, O'Keefe M, Roberts A., et al. Short Sleep Duration, Glucose Dysregulation and Hormonal Regulation of Appetite in Men and Women. *Sleep* [revista de internet] 2012; 35(11): 1503-10 [acceso 29 octubre de 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3466797/>
- (9) Benedict C, Hallschmid M, Lassen A, et al. Privación aguda de sueño reduce el gasto de energía en hombres sanos. *Am J Clin Nutr*. 2011; 93(6): 1229-36. doi: 10.3945/ajcn.110.006460
- (10) Chamorro A, Durán A, Reyes C, Ponce R, Algarín R, Peirano D. La reducción del sueño como factor de riesgo para obesidad. *Rev Med Chil*. [Revista de Internet]. 2011; 139(7): 932-40. [Acceso 26 octubre 2018]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000700017&lng=es

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre VI

PONENCIA 1



Resultados preliminares de la intervención dietético-nutricional *online* del estudio PREDIMAR (PREvención con Dieta Mediterránea de Arritmias Recurrentes en pacientes con fibrilación auricular)

Leticia Goñi¹, Liz Ruiz¹, Estíbaliz Goñi¹, Miguel Ruiz-Canela^{1,2,3,*}

¹Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Navarra, Pamplona, España. ²Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra, Pamplona, España. ³Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*lgoni@unav.es

Introducción: Cada vez son más frecuentes las intervenciones dietético-nutricionales a distancia en las que se utilizan páginas web, aplicaciones móviles, correo electrónico o teléfono. Este auge se explica por el incremento en el uso de internet y recursos tecnológicos, unido al alto coste de las intervenciones tradicionales. En este sentido, se ha demostrado cómo el seguimiento de programas dirigidos a la pérdida de peso y/o cambios en la calidad de dieta *online* presentan resultados comparables a los estudios de intervención tradicionales (1,2). Además, diferentes estudios *online* han observado mejoras en patrones dietéticos como la Dieta Mediterránea (DM) (3,4), que ha mostrado reducir el riesgo de infarto, ictus y fibrilación

auricular (FA), entre otras enfermedades (5,6). En este contexto, el objetivo del presente trabajo es describir el diseño y los resultados preliminares de la intervención *online* del estudio PREDIMAR.

Métodos: Registro del estudio: [clinicaltrials.gov NCT03053843](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT03053843).

El estudio PREDIMAR es un ensayo paralelo, aleatorizado y multicéntrico en 640 pacientes con FA cuyo objetivo es comprobar si el seguimiento de la DM enriquecida con aceite de oliva virgen extra (AOVE) reduce la incidencia de recurrencia de arritmias auriculares tras la ablación.

Los pacientes son aleatorizados a dos grupos: grupo intervención (GI) con DM y AOVE; y grupo control (GC) con seguimiento de los cuidados habituales. El seguimiento clínico de todos los participantes se realiza a 3, 6, 12, 18 y 24 meses. Además, en la visita del mes 3 se entregan registradores de eventos para documentar posibles episodios.

El objetivo de la intervención dietético-nutricional es lograr la adquisición de un patrón dietético mediterráneo suplementado con AOVE a distancia (a través de internet con soporte telefónico). Para ello, todas las herramientas empleadas, diseñadas por un equipo multidisciplinar de Dietistas-Nutricionistas, epidemiólogos, médicos y cocineros, estimulan el consumo de los alimentos típicos de la DM (AOVE, frutos secos, frutas, verduras, legumbres, pescado y cereales integrales). El programa dietético-nutricional tiene una duración de 2 años de asesoramiento regular mediante página web y aplicación para teléfono móvil y tableta, correo electrónico, material impreso y llamadas telefónicas. Además, en las visitas de seguimiento clínico a los participantes se les suministra 0,5L/semana de AOVE.

La página web del estudio cuenta con distintas secciones: noticias sobre alimentación y salud, alimentos recomendados dentro de la DM con recetas, menús con listas de la compra, y vídeos teórico-prácticos sobre nutrición, DM, y recetas. Además, los participantes pueden autoevaluar su adherencia a la DM a través del cuestionario validado de 14 puntos de la DM con retroalimentación personalizada sobre sus aciertos y errores (7). Por último, la página web cuenta con un apartado con preguntas frecuentes así como con un buzón para que los participantes puedan enviar todas sus dudas. Los contenidos de la página web se activan en función del tiempo de seguimiento en el estudio de cada voluntario. Todo el contenido de la página web está disponible a través de una aplicación para teléfono móvil y tableta. En cada contacto con los participantes se les recomienda acceder a los contenidos de la página web al menos 1 vez a la semana; y cada 2 semanas se les envía un correo electrónico a modo de recordatorio con la información actualizada de la web. Por último, cada 8 semanas se envía al domicilio de cada participante material escrito suplementario.

El seguimiento dietético-nutricional se realiza a través de llamadas telefónicas cada 3 meses efectuadas por Dietistas-Nutricionistas, donde se evalúa la adherencia a la DM con el cuestionario validado de 14 puntos de la DM (7). A partir de los resultados del cuestionario se aplica una estrategia personalizada para cada participante ajustándose a sus gustos y estilos de vida.

Resultados: Hasta noviembre de 2018 se han reclutado 463 participantes (76% hombres) y 186 han cumplido el año de seguimiento. La media de edad es de 59,7 años, un 59,3% presenta FA paroxística y un 40,7% FA persistente. A los 12 meses, se observa una mejora estadísticamente significativa en la adherencia a la DM en ambos grupos (0,4 puntos GC ($p=0,03$); vs. 2,4 puntos en el GI ($p<0,001$)). Sin embargo, dicha diferencia fue significativamente mayor en el GI que en el

GC ($p<0,001$). Por grupos de alimentos, los resultados indican que los participantes del GI, a diferencia de los sujetos del GC, incrementaron significativamente el consumo de vegetales, frutas, legumbres, AOVE, pescados y frutos secos; y disminuyeron el consumo de productos cárnicos (todos los valores $p<0,05$ excepto para verduras $p=0,05$). Por último, en cuanto a la ingesta de nutrientes, los voluntarios del GI mostraron un aumento significativo en el consumo de hidratos de carbono, grasas debido al aumento de ácidos grasos monoinsaturados y ácidos grasos poliinsaturados, y fibra; a diferencia del GC (todos los valores $p<0,05$).

Conclusiones: En base a los resultados preliminares hallados se puede concluir que una intervención a distancia con herramientas *online*, soporte telefónico y material impreso puede ser efectiva para aumentar la adherencia a la DM.

conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

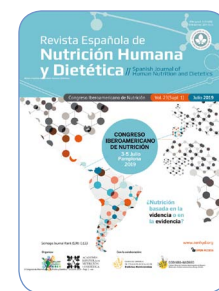
- (1) Willis EA, Szabo-Reed AN, Ptomey LT, y col. Do weight management interventions delivered by online social networks effectively improve body weight, body composition, and chronic disease risk factors? A Systematic Review. *J Telemed Telecare*. 2017; 23(2): 263-72.
- (2) Teasdale N, Elhussein A, Butcher F, y col. Systematic review and meta-analysis of remotely delivered interventions using self-monitoring or tailored feedback to change dietary behavior. *Am J Clin Nutr*. 2018; 107(2): 247-56.
- (3) Livingstone KM, Celis-Morales C, Navas-Carretero S, San-Cristobal R, y col. Effect of and Internet-based, personalized nutrition randomized trial on dietary changes associated with the Mediterranean diet: the Food4Me Study. *Am J Clin Nutr*. 2016; 104(2): 288-97.
- (4) Recio-Rodríguez JI, Agudo-Conde C, Martin-Cantera C, González-Viejo MN, y col. Short-term effectiveness of a mobile phone app for increasing physical activity and adherence to the Mediterranean diet in primary care: a randomized controlled trial (EVIDENT II Study). *J Med Internet Res*. 2016; 18(12): e331.
- (5) Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, y col. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts. *N Engl J Med*. 2018; 378(25): e34.
- (6) Martínez-González MA, Toledo E, Arós F, Fiol M, y col. Extravirgin olive oil consumption reduces risk of atrial fibrillation: the PREDIMED (Prevención con Dieta Mediterránea) trial. *Circulation*. 2014; 130(1): 18-26.
- (7) Schröder H, Fitó M, Estruch R, Martínez-González MA, y col. A short screener is valid for assessing Mediterranean diet adherence among older Spanish men and women. *J Nutr*. 2011; 141(6): 1140-45.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre VI

PONENCIA 2

Dieta Mediterránea: de Ancel Keys al futuro

Helena Real^{1,2,3,*}

¹Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto, Portugal. ²Associação Portuguesa de Nutrição, Porto, Portugal. ³Direção-Geral da Saúde, Lisboa, Portugal.

*helenamaiareal@gmail.com



Introducción: La primera definición de Dieta Mediterránea fue presentada por Ancel Keys a mediados del s. XX (1,2). Con la distinción de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad, de la UNESCO (3); la definición fue enriquecida con componentes sociales y culturales, aproximándose al modelo de diáita o estilo de vida.

La occidentalización de la alimentación en la zona del Mediterráneo, el aumento del poder adquisitivo, el rápido urbanismo, las alteraciones tecnológicas en el sector agro-alimentar y la diseminación de venta de comida económica pero pobre en términos nutricionales contribuyó a una menor adhesión a la Dieta Mediterránea a lo largo de los años, evidenciándose la necesidad de definir estrategias que reviertan dicha situación (4,5).

Objetivos: Enumerar los principales marcos de la historia de la Dieta Mediterránea desde su identificación por Ancel Keys y

evaluar las percepciones sobre qué debe ser explorado en el futuro en el ámbito de la Dieta Mediterránea.

Métodos: Para la identificación de los marcos de la historia de la Dieta Mediterránea se realizó una revisión exhaustiva de la literatura, con búsquedas en Pubmed, libros, documentos y sites oficiales. Para la evaluación de las percepciones fueron aplicados presencialmente trece cuestionarios semiestructurados a personalidades representativas en el área de la Dieta Mediterránea, previamente seleccionadas y provenientes de Algarve-Portugal. Los audios de las entrevistas fueron grabados y transcritos literalmente así como analizados.

Resultados: Fueron identificados cerca de medio centenar de marcos en la historia de la Dieta Mediterránea lo cual ha caracterizado su evolución, desde que en 1951 Ancel Keys se interesó en el tema. A lo largo de los años han sido exploradas diferentes vertientes siendo la más prevalente la de la salud,

siendo ésta, la más explorada en la mayoría de los artículos científicos, publicados sobre Dieta Mediterránea.

Sin embargo, otros temas fueron emergiendo a lo largo de los años como la sustentabilidad y la cultura asociados a dicha Dieta. La distinción de la UNESCO, como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad, despertó el interés tanto de los creadores del concepto (investigadores, docentes o profesionales de la salud) como de los utilizadores del mismo (industria agro-alimentar, distribución, restauración, turismo y poder político), verificándose un mayor conocimiento y exploración del concepto.

Para los entrevistados en este trabajo existen cinco áreas principales que explorar en el futuro de la Dieta Mediterránea: educación y comunicación del concepto; agronomía y sustentabilidad; certificación y regulación del uso del concepto de Dieta Mediterránea; cultura y turismo; así como alimentación, salud y políticas económicas.

Conclusión: La Dieta Mediterránea obtuvo un importante reconocimiento desde los primeros estudios de Ancel Keys. En el pasado la salud asumió un papel primordial y hoy existen nuevas dimensiones asociadas a la Dieta Mediterránea. Los desafíos futuros pasan por conseguir saber conciliar las diversas dimensiones de forma armoniosa. En este contexto, varios agentes de la sociedad desde los profesionales hasta la comunidad tienen la responsabilidad de promover y conservar la historia y la continuidad de la Dieta Mediterránea.

conflicto de intereses

Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Keys A, Keys M. How to eat well and stay well. The Mediterranean way. New York, USA: Doubleday Publishing; 1975.
- (2) Keys A. Mediterranean diet and public health: personal reflections. The American Journal of Clinical Nutrition. 1995; 61(Suppl 6): 1321s-3s.
- (3) UNESCO. Mediterranean diet 2013 [Available from: <http://www.unesco.org/culture/ich/en/RL/mediterranean-diet-00884>].
- (4) Alexandratos N. The Mediterranean diet in a world context. Public Health Nutrition. 2006; 9(1a): 111-7.
- (5) Vilarnau C, Stracker DM, Funtikov A, da Silva R, Estruch R, Bach-Faig A. Worldwide adherence to Mediterranean Diet between 1960 and 2011. European journal of clinical nutrition. 2018.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

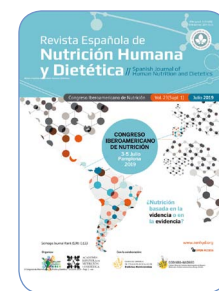
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre VI

PONENCIA 3



Derecho a la alimentación, soberanía alimentaria, géneros y educación alimentaria en la práctica profesional

Mercedes Paiva^{1,*}

¹Federación Argentina de Graduados en Nutrición (FAGRAN).

*merce1879@yahoo.com

En el enfoque de derechos (1), el Estado es garante de promover y proteger los derechos, tiene una posición activa y ve a las personas como sujetos de derechos. Según la CEPAL el Enfoque de Derechos "Constituye el marco conceptual para el proceso de desarrollo humano que está basado normativamente en principios y estándares internacionales de Derechos Humanos y operacionalmente dirigido a respetarlos, protegerlos y satisfacerlos. Pretende integrar legislación, programas, planes y proyectos y proceso de desarrollo en cada uno de los países" (2). El Derecho Humano a la Alimentación (DDAA) fue consagrado en 1948 en la Declaración Universal de Derechos Humanos (3), que en el artículo 25 y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC, 1966) (4) lo incluye en el art. 11, donde se proclama el "derecho a estar protegido contra el hambre". En síntesis las personas tienen derecho (5) a: una alimentación adecua-

da, a no sufrir hambre y malnutrición, acceso seguro a agua potable, a recursos para cocinar, a un alto estándar de salud mental y física, al desarrollo, a disfrutar de los beneficios del progreso científico, a la educación y acceso a la información.

Ninguna acción social es justa si no tiene mirada de géneros. La Relatora Especial del DDAA en 2015 marcó especialmente en facilitar el acceso de las mujeres a la información y la educación en todos los aspectos, como la alimentación, el cuidado de su salud, sus embarazos y la de los niñ@s a su cuidado (6). El DDAA puede analizarse desde la Seguridad Alimentaria (7) y/o "la Soberanía Alimentaria" (SobAl) (8).

Siendo que la Educación Alimentaria es la combinación de experiencias de aprendizaje diseñadas para facilitar la adopción voluntaria de conductas alimentarias y otras conductas

relacionadas con la nutrición, que conduzcan a la salud y el bienestar (9); el DDAA comprende el derecho a disfrutar de los beneficios del progreso científico, a la educación y acceso a la información, así las teorías constructivistas, basadas en el diálogo de saberes tienen un papel fundamental. Las estrategias educativas elegidas incluyen: talleres, ferias, teatro y dramatizaciones, diseño colectiva de juegos y juguetes, compilación de materiales de Cultura alimentaria y alimentos tradicionales, y sensibilizar por medios de comunicación a través de marketing social.

Es importante tener en cuenta nuestro rol: 1.- Como consumidores, afirmando que el comer es acto político promoviendo el consumo Local, Estacional y Agroecológico; 2- Como agentes públicos: ser agentes del DDAA y SobAl en las distintos ámbitos e incumbencias, promover las compras a la agricultura familiar, campesina e indígena, a la economía social, denunciar conflictos de intereses; 3.- Como profesionales y trabajadores: tener ética en el ejercicio profesional, defender el derecho a la alimentación y la soberanía alimentaria, estar libres o explicitar conflictos de intereses y organizarnos colectivamente para hacer valer nuestros derechos.

conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Arcidiacono, Pilar y Gamallo, Gustavo. Política social y judicialización de los derechos sociales. Temas debates (En línea) [online]. 2011, n.22 [citado 2018-12-09], pp.65-85. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-984X2011000200005&Ing=es&nrm=iso>. ISSN 1853-984X
- (2) CEPAL: "El desarrollo centrado en derechos y el pacto para la protección social", en La protección social de cara al futuro: acceso, financiamiento y solidaridad, febrero 2006.
- (3) Declaración Universal de Derechos Humanos ONU, 1948 (págs. 14-15).
- (4) Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) - 1966.
- (5) Abajo, V., Paiva, M. "Derecho a la Alimentación" en Seguridad y Soberanía Alimentaria compiladora Miryam K. de Gorban. Librería Akadia Editorial, 2da edición 2014 (págs. 39-50).
- (6) UN, Informe de la Relatora Especial sobre el derecho a la alimentación, Dic 2015. A/HRC/31/51 (Págs. 1-24).
- (7) Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996.
- (8) Contento I, Balch G, Bronner Y, Paige D, Gross S, Bisignani L, Lytle L, Maloney S, White S, Olson C, Sharaga S. The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition education policy, programs and research. A review of research. Journal of Nutrition Education. 1995; 27: 298-310.
- (9) Contra-cumbre de las organizaciones campesinas. Vía Campesina. Roma, 1996.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



www.renhyd.org



4 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre VI

PONENCIA 4



Acciones gubernamentales frente a la doble carga de malnutrición sin la presencia de los profesionales nutricionistas

Vladimir Maffare Ayovi^{1,*}

¹Asociación Nacional Nutricionistas del Ecuador (ANNE), Quito, Ecuador.

*presidencia@annecuador.com

Introducción: La nutrición es un tema que, en todos los Estados de Latinoamérica y el Caribe, los gobernantes han utilizado y lo siguen usando como puente para llegar y mantenerse en el poder; no obstante, si analizamos las acciones concretas y los recursos económicos destinados para resolver los problemas de malnutrición, podemos notar que no basta con destinar altas sumas de dinero sin tener una orientación científica sustentada y que esté apoyada por decisiones políticas acertadas para poder darle real solución a los problemas que siguen avanzando y siendo principales causas de morbilidad y mortalidad en la población mundial.

En los países de Latinoamérica y el Caribe no es de sorprenderse que existan varios programas o estrategias que son liderados por profesionales que no tienen formación académica en la Ciencia de la Nutrición, por lo que siguen insistiendo con acciones asistenciales que no han logrado el impacto esperado en la salud de la población.

En Latinoamérica y el Caribe uno de los mayores problemas de malnutrición es el retardo en el crecimiento que se mide con el indicador talla para la edad, que afecta alrededor del 20% de la población y toman como única referencia una definición errada de la desnutrición crónica.

Otros de los grandes problemas en la población latinoamericana y el Caribe son la anemia y la obesidad. Los problemas por deficiencias y excesos alimentarios son comunes en los países de Latinoamérica y el Caribe, así como también la falta de reconocimiento y posicionamiento de los profesionales nutricionistas o nutriólogos en los Sistemas de Salud.

Las ciencias de la salud han avanzado mucho en los últimos años y, entre ellas, una de las que ha tomado un giro positivo en favor de la salud mundial es la Nutrición, está más que comprobado que la inclusión del profesional Nutricionista en los Sistemas de Salud desde el primer nivel de atención ayuda

a fortalecer las medidas de prevención y también favorece en los casos de enfermedades ya diagnosticadas a una mejor respuesta a los tratamientos, rápida recuperación y ahorro de recursos.

Objetivos: Posicionar al profesional Nutricionista en los Sistema de Salud de todos los países de Latinoamérica y el Caribe.

Reorientar acciones y que sean lideradas por los profesionales competentes para dar solución a los problemas de malnutrición.

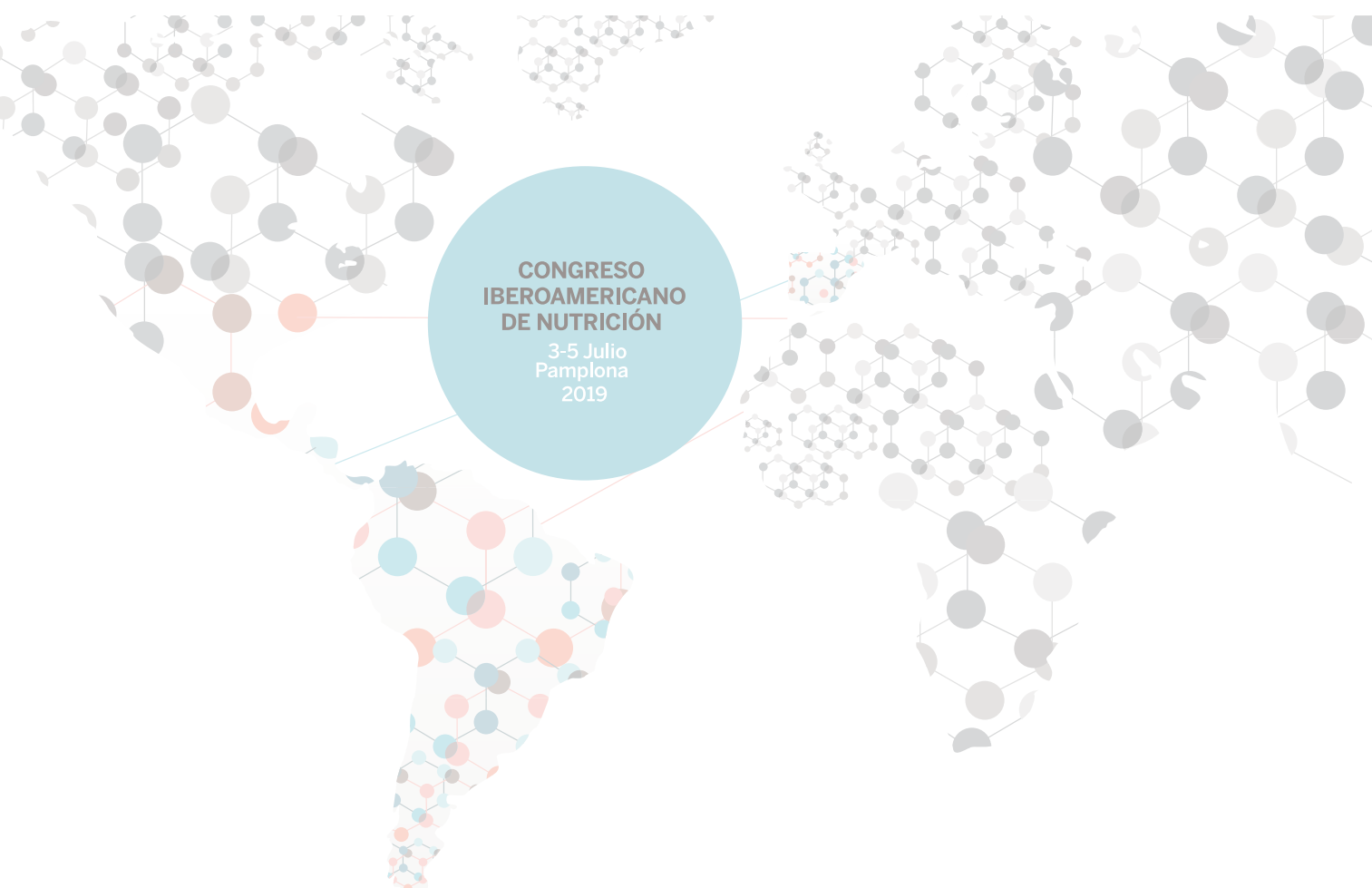
Discusión y Conclusiones: El “Tema Nutrición” debe ser más que una frase rimbombante y alegórica dentro del discurso de los dirigentes de Gobiernos y Estados. El “Tema Nutrición” es un evento real con matices complejos que demandan un alto nivel de especialización para su abordaje eficaz, eficiente y oportuno. Mencionarlo reiteradamente no hará que se solucioné por sí solo, requiere de acciones concretas asociadas con recursos suficientes y lideradas por profesionales formados en la gran Ciencia de la Nutrición.

conflicto de intereses

VMA es presidente de la Asociación Nacional Nutricionistas del Ecuador.

referencias

- (1) IIDENUT/CIENUT. Posición 1. Procedimientos clínicos para la Evaluación y Diagnóstico Nutricional. 1ª Edición. Lima: Fondo Editorial IIDENUT S.A. 2017. Disponible en: http://www.iidenut.org/comite_internacional/posiciones/paginas/posicion_3.php
- (2) Guías Alimentarias Basadas en Alimentos/Ecuador. Diagnóstico de la Situación Alimentaria y Nutricional del Ecuador. 2018.
- (3) Valoración Nutricional en pacientes hospitalizados en América Latina: asociación con variables pronósticas. El estudio ENHOLA. Castillo J, Gómez A, Velasco N, Díaz Pizarro J, Matos A, Miján de la Torre A. Nutr Hosp. 2016; 33(3): 655-62.
- (4) Martínez R, Fernández A. El costo del Hambre: impacto social y económico de la desnutrición infantil en Centroamérica y República Dominicana. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Programa Mundial de Alimentos. Disponible en: https://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/28923/DP_CostoHambre.pdf
- (5) Instituto Mexicano de Competitividad. Kilos de más, pesos de menos: Los costos de la obesidad en México. Disponible en: https://imco.org.mx/banner_es/kilos-de-mas-pesos-de-menos-obesidad-en-mexico/
- (6) Robinson Cruz Gallo. Nutrición Clínica para profesionales de la Nutrición: Nutrición y Crecimiento Económico. Disponible en: <http://nutricionparaprofesionales.blogspot.com/2018/06/nutricion-y-crecimiento-economico.html?m=1>

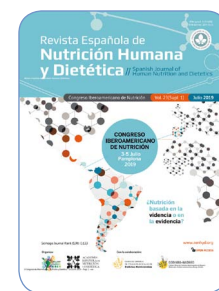


CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Vegetarianismo y veganismo

PONENCIA 1

Diets vegetarianas y prevención de enfermedades

Sonia Martínez^{1,*}, Leticia Lozano¹

¹Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Universitat de les Illes Balears, Palma, España.

*sonia.martinez@uib.es



Introducción: En los últimos años el número de enfermedades no transmisibles, como la enfermedad cardiovascular, la diabetes y la obesidad entre otras, ha aumentado notablemente en todo el mundo. Por ejemplo, podemos destacar que la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular produjeron 15,2 millones de defunciones en 2016, y es la primera causa de muerte de los últimos 15 años (1). Así mismo, la diabetes ha ascendido a los 422 millones de personas que la padecen (datos de 2014), según la OMS en 2030 será la 7ª causa de muerte (2). Y, no debemos olvidarnos del sobrepeso y la obesidad, una epidemia que engloba a más de 1.900 millones de adultos, sin dejar atrás a los más de 340 millones de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad (3). Todas estas enfermedades tienen un punto en común ineludible, la alimentación. Es por ello que ante la gran variedad de patrones dietéticos en nuestra sociedad, nos preguntemos cuáles son más beneficiosos para nuestra salud. Diferentes organiz-

mos han publicado sus documentos de posición declarando que las dietas vegetarianas bien planeadas cubren los requerimientos nutricionales y pueden proporcionar beneficios para la salud, tanto en la prevención como en el tratamiento de ciertas enfermedades (4,5).

El objetivo del presente trabajo es mostrar una revisión actualizada sobre la última evidencia en dieta vegetariana (ovovegetariana, lactovegetariana, ovolactovegetariana y vegana) y sus beneficios para la salud y prevención de las enfermedades antes mencionadas.

Métodos: Se realizó una revisión de la literatura científica en diferentes bases de datos, como Pubmed y Biblioteca Cochrane incluyendo todos aquellos artículos que versaran sobre dieta vegetariana, enfermedad cardiovascular, diabetes, sobrepeso/obesidad y cáncer, así como algunas otras patologías relacionadas con el seguimiento de dietas vegetarianas.

Finalmente, se incluyeron en la revisión 36 artículos, divididos en revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios observacionales (cohortes y casos-controles), y estudios transversales.

Discusión y conclusiones: Si nos centramos en el uso de la dieta vegetariana en sus diferentes formas y su influencia en los parámetros cardiovasculares podemos concluir que la mayoría de los artículos demuestra su eficacia en cuanto a disminución de concentraciones plasmáticas de lípidos, presión sanguínea, reversión de arteriosclerosis, así como disminución de niveles de colesterol total y colesterol LDL. Así mismo, una revisión sistemática que incluye 25 estudios observacionales y 3 ensayos clínicos demostró eficacia en el uso de dietas vegetarianas y su protección frente a enfermedad isquémica (6). Por otra parte, es cierto que algunos estudios no fueron concluyentes en sus resultados y, algunos de ellos poseían ciertas limitaciones debido a la descripción de lo que se consideraba como dieta vegetariana.

De las diferentes revisiones sistemáticas y estudios de cohorte revisados se desprende un rol protector de la dieta vegetariana en el desarrollo de la diabetes frente a homólogos omnívoros, así como un descenso en los niveles de hemoglobina glicada (HbA1c) y resistencia a la insulina (7). En cuanto al cáncer, la mayoría de revisiones asocia el consumo de dieta vegetariana con una menor incidencia de cáncer, aunque no hay diferencias en mortalidad comparado con dietas omnívoras.

En cuanto a la prevención y tratamiento del sobrepeso/obesidad, los estudios muestran que las personas con dietas vegetarianas tienen un menor índice de masa corporal, y en los ensayos clínicos en los que se modificó el patrón nutricional de obesos hacia dicha dieta, se comprobó cómo estos individuos disminuyeron el peso y la masa grasa (8).

Como conclusión, podemos afirmar que seguir una dieta vegetariana bien planeada produce mejoras en la salud de los individuos, contribuyendo a mejorar el perfil lipídico, la composición corporal, la resistencia a la insulina y disminuyendo la incidencia de cáncer. No obstante, y debido a las limitaciones que presentan algunos de los artículos revisados, es necesario establecer con claridad los métodos utilizados para valorar la dieta de los individuos, así como definir bien en qué consiste una dieta vegetariana.

Nos gustaría destacar, que la causa de aparición de las enfermedades no transmisibles comentadas tiene una causa multifactorial y, aun controlando la dieta, adoptándola a una dieta con base vegetal, debemos realizar otras intervenciones encaminadas al estilo de vida global del individuo. De esta forma conseguiremos que los cambios se mantengan en el tiempo y generen los beneficios en la salud comentados.

conflicto de intereses

Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) World Health Organization [Internet]. 24 de mayo de 2018. Las 10 principales causas de defunción. [consultado el 13 de abril de 2019]. Disponible en: <http://who.int>.
- (2) World Health Organization [Internet]. 30 de octubre de 2018. Diabetes. [consultado el 13 de abril de 2019]. Disponible en: <http://who.int>.
- (3) World Health Organization [Internet]. 16 de febrero de 2018. Obesidad y sobrepeso. [consultado el 13 de abril de 2019]. Disponible en: <http://who.int>.
- (4) Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet*. 2016; 116(12): 1970-80.
- (5) Agnoli C, Baroni L, Bertini I, Ciappellano S, Fabbri A, Papa M, et al. Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition. *Nutr Metab Cardiovasc*. 2017; 27(12): 1037-52. Dis [Internet]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2017.10.020>
- (6) Afshin A, Micha R, Khatibzadeh S MD. Consumption of nuts and legumes and risk of incident ischemic heart disease, stroke, and diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 2014; 100: 278-88. Available from: <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.113.076901>
- (7) Chen Z, Zuurmond MG, van der Schaft N, Nano J, Wijnhoven HAH, Ikram MA, et al. Plant versus animal based diets and insulin resistance, prediabetes and type 2 diabetes: the Rotterdam Study. *Eur J Epidemiol*. 2018; 33(9): 883-93. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10654-018-0414-8>
- (8) Kahleova H, Dort S, Holubkov R, Barnard ND. A plant-based high-carbohydrate, low-fat diet in overweight individuals in a 16-week randomized clinical trial: The role of carbohydrates. *Nutrients*. 2018; 10(9).

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Vegetarianismo y veganismo

PONENCIA 2

Intervención y planificación dietética en la persona vegana y vegetariana en consulta: prácticas basadas en la evidencia y en el establecimiento de herramientas adecuadas

Susana Menal-Puey^{1,*}, Iva Marques-Lopes¹

¹Unidad de Nutrición, Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Universidad de Zaragoza, Huesca, España.

*smenal@unizar.es

Las dietas vegetarianas, incluidas las más restrictivas que excluyen carne, pescado, leche y huevos, pueden ser saludables y nutricionalmente adecuadas si están bien planificadas (1). En este sentido, es necesario que el profesional disponga de herramientas de planificación dietética diseñadas específicamente para la población vegetariana y que reflejen las prácticas comunes de esta población para los diferentes tipos de dietas vegetarianas.

A lo largo de los años se han desarrollado guías alimentarias adaptadas a la población vegetariana en diferentes países (2-4), sin embargo, estas metodologías no son adecuadas para utilizarse en España, dado que los patrones alimentarios pueden variar entre países. Es fundamental conocer las prácticas dieté-

ticas habituales de una población para mejorar el consejo y las recomendaciones nutricionales en un país.

Estudios previos han mostrado que el patrón alimentario vegetariano y vegano español se caracteriza por un alto consumo de cereales, legumbres, frutos secos, frutas y hortalizas y por la presencia de otros grupos como análogos a la carne o sustitutos de la leche (5). Estos alimentos deben ser la base de la planificación dietética en consulta y deben elegirse con una frecuencia adecuada que proporcione la energía y los nutrientes necesarios para los pacientes (6).

En esta investigación se presenta el diseño de una metodología para llevar a cabo la planificación dietética en consulta

para la población española vegetariana y vegana. Esta metodología se basa en las prácticas alimentarias más comunes entre esta población y específica cómo actuar para proporcionar suficiente energía y nutrientes para diferentes sectores de la población (adulto, niño).

Las fases de la metodología son las siguientes:

- a) Selección de los alimentos más comunes entre la población y recopilación de los datos nutricionales por porción de consumo más habitual adaptada a medidas domésticas, según previas publicaciones sobre equivalencias entre medidas caseras-porción de consumo (7);
- b) establecimiento de grupos de alimentos unificados a macronutrientes y micronutrientes de interés, en base a los criterios estadísticos establecidos en el diseño de listas de intercambios de alimentos previamente publicadas (8);
- c) determinación del número de raciones por grupo que cubren las necesidades nutricionales del niño y del adulto vegetariano y vegano (9,10).

A partir de esta metodología validada, el Dietista-Nutricionista podrá planificar dietas y diseñar menús adaptados a los patrones dietéticos habituales de esta población, teniendo en cuenta diferentes elecciones alimentarias. Este trabajo es especialmente interesante para la práctica dietética en España dado que no se cuenta con otras guías que orienten las elecciones alimentarias para la población vegetariana española, está basada en alimentos comunes y disponibles en los mercados españoles y tiene en cuenta la necesidad de seleccionar productos fortificados en algunos nutrientes de interés como calcio, vitamina B₁₂ o D.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

conflicto de intereses

Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

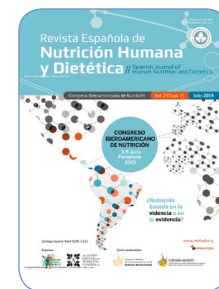
- (1) Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet.* 2016; 116(12): 1970-80.
- (2) Mutch PB. Food guides for the vegetarian. *Am J Clin Nutr.* 1988; 48(3): 913-19.
- (3) Haddad EH, Sabaté J, Whitten CG. Vegetarian food guide pyramid: a conceptual framework. *Am J Clin Nutr.* 1999; 70(3): 615S-19S.
- (4) Messina V, Melina V, Mangels AR. A new food guide for North American vegetarians. *J Am Diet Assoc.* 2003; 103(6): 771-75
- (5) Menal-Puey S, Morán del Ruste M, Marques-Lopes I. Food and nutrient intake in Spanish vegetarians and vegans. *Prog Nutr.* 2018; 20(2): 189-96.
- (6) Cuervo M, Baladia E, Goñi L, et al. Proposed Dietary Reference Intakes (DRI) to the Spanish population. Pamplona, Spain: EUNSA (University of Navarra Editions); 2010.
- (7) Menal-Puey S, Morán del Ruste M, Marques-Lopes I. Nutritional composition of common vegetarian food portions. *Nutr Hosp.* 2016; 33(2): 386-94.
- (8) Marques-Lopes I, Menal-Puey S, Martínez JA, Russolillo G. Development of a Spanish food exchange list: application of statistical criteria to a rationale procedure. *J Acad Nutr Diet.* 2018; 118(7): 1161-69.
- (9) Menal-Puey S, Marques-Lopes I. Development of a Food Guide for the Vegetarians of Spain. *J Acad Nutr Diet.* 2017; 117(10): 1509-16.
- (10) Menal-Puey S, Martínez-Biarge M, Marques-Lopes I. Developing a Food Exchange System for Meal Planning in Vegan Children and Adolescents. *Nutrients.* 2018; 11(1): 43.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Vegetarianismo y veganismo

PONENCIA 3

La importancia de las habilidades alimentarias en las planificaciones nutricionales vegetarianas

Leticia Lozano Barrón^{1,*}, Sonia Martínez Andreu¹

¹Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Universitat de les Illes Balears, Palma, España.

*leticialozanotunutricionista@gmail.com



Introducción: Vivimos en un contexto de abundancia y variedad alimentaria, donde no existe una única forma de alimentarse de forma saludable, aunque todo parece coincidir en que debe tener una base vegetal.

Hoy por hoy, el vegetarianismo es una forma más de alimentarse, posiblemente en nuestra cultura todavía suene “exótico”, pero salir de la norma no es sinónimo de incorrecto. Es así como lo corroboran diferentes entidades en dietética y nutrición y sistemas de salud, las cuales avalan la alimentación vegetariana y vegana como una dieta perfectamente aplicable sin efectos negativos para la salud.

Cada vez hay más población que se adhiere o quiere hacerlo a este plan alimentario, y parece ser que el movimiento *veggie* ha venido para quedarse. Como Dietistas-Nutricionistas (D-Ns)

debemos estar preparados para poder satisfacer las necesidades de esta población, en todas las etapas de la vida, en la salud y en la enfermedad. Como todo nutricionista sabe, una buena nutrición no existe sin una buena alimentación, y la buena alimentación sin habilidades culinarias básicas es impensable. Nos centramos en el avance científico de forma global, y nos olvidamos de las actividades básicas del día a día, entre ellas cocinar. Actualmente, el ritmo de vida dificulta gestionar el tiempo, además, la gran variedad alimentaria hace más complicada la selección de productos básicos de calidad.

La definición de habilidades culinarias no está del todo clara, además son numerosos los estudios que concluyen la dificultad para estudiarlas, definir las y relacionarlas con la calidad de la dieta a largo plazo debido a todos los factores que pueden incidir en ellas (1-4).

Parece ser que las habilidades culinarias van más allá del conocimiento de la selección de ingredientes, la mezcla de los mismos y el conocimiento de técnicas culinarias para elaborar platos (3,5). Entrando en la ecuación conocimientos tales como: planificación de comidas/menús, lista de la compra, presupuestar según nivel adquisitivo, habilidades en la cocina de aprovechamiento, seguridad alimentaria y alimentación saludable. Algunos autores lo definen como *food skills* (habilidades alimentarias) (3,5).

Por ello, cabe preguntarse quién mejor que los/las D-N como profesionales capacitados dentro de un marco de salud pública y atención primaria para transmitir estos conocimientos a la población (1). A lo largo de los años la profesión se ha ido distanciando de la preparación de alimentos y la formación se ha entregado y enfocado a la parte científica y técnica de la información sobre alimentos y nutrición, para desarrollar una base de evidencia, que no necesariamente implica la cocina (1). Pero al fin y al cabo, las personas tenemos que comer, no sólo para alimentarnos si no para nutrirnos y disfrutar, dentro de un marco de salud y contexto social, es así que los/las D-Ns tenemos un papel y los conocimientos suficientes para contribuir a este objetivo.

Academias de nutrición de renombre como la americana (AND) y el Gobierno Canadiense se han hecho eco de ello, y a pesar de la falta de evidencia definitiva entre la instrucción en cocina y el comportamiento de la población respecto a su formación, han apostado por iniciativas de cocina dentro de sus formaciones, e incluir apartados específicos en sus guías alimentarias. Tal y como describe la nueva guía de alimentación canadiense (2019), en la que siguiendo las líneas de otros países occidentales prioriza los productos de origen vegetal, y destina la sección 3 a la importancia de los *food skills*. Exponen que: "La preparación de platos con alimentos nutritivos debe promoverse como una forma práctica de apoyar una alimentación saludable. Las habilidades alimentarias son necesarias para navegar por el complejo entorno alimentario y apoyar una alimentación saludable".

Objetivos y población diana: Como sanitario/a especializado/a en alimentación, el/la D-N debe poseer una capacidad holística en lo que alimentación concierne. Podría esperarse que aquellos que aconsejamos a las personas sobre qué comer debemos ser capaces de cocinar nosotros mismos (1).

Los nutrientes que precisan una especial atención en las dietas vegetarianas son: las proteínas, el hierro, el calcio, el

omega-3, la vitamina D, B₁₂, zinc y yodo. Es importante conocer las raciones alimentarias, las alternativas vegetales, la preparación de las mismas, la biodisponibilidad de sus nutrientes, así como el uso de suplementos aptos para veganos, para conseguir una ingesta nutricional adecuada (6-10).

Conclusión: Como D-Ns, darle forma a toda la información antes comentada, plasmándola en menús y platos atractivos y, adaptándonos a las diferentes situaciones, es todo un arte que más que *papers* necesita mancharse las manos literalmente hablando. Bienvenidos a la "Alfabetización alimentaria" de Vidgen HA y Gallegos D.



conflicto de intereses

Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



referencias

- (1) Begley A, Gallegos D. Should cooking be a dietetic competency? *Nutr Diet*. 2010; 67(1): 41-6.
- (2) Hartmann C, Dohle S, Siegrist M. Importance of cooking skills for balanced food choices. *Appetite* [Internet]. 2013; 65: 125-31.
- (3) McGowan L, Caraher M, Raats M, Lavelle F, Hollywood L, McDowell D, et al. Domestic cooking and food skills: A review. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2015; 57(11): 2412-31.
- (4) Mills S, White M, Brown H, Wrieden W, Kwasnicka D, Halligan J, et al. Health and social determinants and outcomes of home cooking: A systematic review of observational studies. *Appetite* [Internet]. 2017; 111: 116-34.
- (5) Engler-Stringer R. Food, cooking skills, and health: A literature review. *Can J Diet Pract Res*. 2010; 71(3): 141-5.
- (6) Menal-Puey S, Morán del Ruste M, Marques-Lopes I. Nutritional composition of common vegetarian food portions. *Nutr Hosp*. 2016; 33(2): 386-94.
- (7) Menal-Puey S, Marques-Lopes I. Development of a Food Guide for the Vegetarians of Spain. *J Acad Nutr Diet*. 2017; 117(10): 1509-16.
- (8) Menal S, Martínez M, Marques I. Developing a food exchange system for meal planning in vegan children and adolescents. *Nutrients*. 2019; 11(43): 1-14.
- (9) Baroni L, Goggi S, Battino M. Planning Well-Balanced Vegetarian Diets in Infants, Children, and Adolescents: The VegPlate Junior. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2018;
- (10) Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet*. 2016.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre VII

PONENCIA 1



Prevención de sobrepeso y obesidad en escolares: intervenciones completas vs. acciones concretas

Marcos Galván^{1,2,*}, Guadalupe López-Rodríguez^{1,2}, Marco González-Unzaga^{1,2}, Jhazmín Hernández-Cabrera², Lorena Fernández-Cortés¹, Teodoro Suárez Dieguez¹

¹Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México.

²Departamento de Epidemiología Nutricional y Molecular, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México.

[*mgalvan73@hotmail.com](mailto:mgalvan73@hotmail.com)

Introducción: En México las prevalencias de sobrepeso u obesidad en niño(a)s de edad escolar se han incrementado de 27% en 1999 a 33,2% en 2016 (1). Una encuesta realizada en el 2010 en escolares del estado de Hidalgo, México, encontró una prevalencia de sobrepeso u obesidad en áreas urbanas de 35,4% y en rurales de 23,2% (2); además se identificó que escolares con sobrepeso u obesidad tenían más riesgo de dislipidemias e insulinemia (3). Se sabe que las causas de la epidemia de obesidad son complejas y multifactoriales, pero se cuenta con suficiente información sobre lo que debe hacerse para detenerla. Una línea de acción estratégica es el mejoramiento del entorno con respecto a la nutrición y la actividad física en los establecimientos escolares para cambiar los hábitos de alimentación y prevenir el sobrepeso y obesidad (4,5).

Métodos: Se presentan resultados del proyecto de Prevención de Sobrepeso y Obesidad en Escolares de Hidalgo (PESOEH), desarrollado en el periodo 2012-2017 en escolares de municipios urbanos del estado de Hidalgo, México; con el objetivo de comparar la efectividad de intervenciones integrales de nutrición (IIN) con intervenciones específicas (IEN), para lograr aprendizajes en alimentación saludable y actividad física, incrementar el consumo de agua simple, verduras y frutas, disminuir el sedentarismo y prevenir el sobrepeso y obesidad en niño(a)s de escuelas primarias públicas y privadas. Para las IIN se realizó ensayo comunitario basado en: A) Proyectos Formativos, se incluyó la prevención de sobrepeso y obesidad como tema de relevancia social en el currículo de educación básica, los temas de alimentación saludable (AS) y actividad

física (AF) fueron abordados en todas las asignaturas considerando la guía EDUSANUT (6); B) Desarrollo de capacidades en padres de familia, a través de tres guías de talleres lúdicos de refrigerio escolar saludable, recreación y actividad física, y "Consume lo saludable en tu escuela"; y C) Modificación de la oferta de alimentos, se capacitó con el modelo de Establecimientos de Consumo Escolar Saludable ECSAL a los concesionarios en la selección y preparación de alimentos (7). Para las IEN se diseñó y evaluó la efectividad de una campaña de promoción del consumo de verduras y frutas (VyF) en escuelas; para ello se realizó un ensayo comunitario no controlado en escolares de una escuela privada y una pública; se diseñó y distribuyó material impreso de promoción del consumo de VyF entre la población escolar; se facilitó el acceso a VyF mediante una planificación y venta en establecimientos de consumo escolar, y se supervisó el consumo por los profesores (7).

Resultados: Para evaluar el impacto de las IIN, se realizó el seguimiento en una muestra de 500 escolares durante tres ciclos escolares, en escuelas intervenidas y control; siendo el 53% del sexo masculino y 47% femenino, con edades promedio de 6,7; 7,4; 8,5; y 9,4 años, para cada medición. Las escuelas intervenidas registraron significativamente una mayor proporción de escolares que lograron los aprendizajes esperados en AS y AF durante tres ciclos escolares (86,3% privadas, 74,5% públicas) en comparación con escuelas control (78,7% privadas, 66,3 Públicas). Al finalizar la intervención, el gasto en alimentos de escolares de escuela privada control fueron más del doble que el de la escuela privada intervenida (1,64 USD vs. 0,77 USD, $p < 0,05$). Al finalizar la intervención, los escolares de escuelas privadas y públicas intervenidas disminuyeron en promedio 10% el consumo de kilocalorías provenientes del refrigerio escolar, en comparación con el grupo control ($p < 0,05$). En escuela privada control se registró en tres años un incremento tres veces mayor de sobrepeso u obesidad en comparación con escolares de escuela privada intervenida, y en los escolares de escuela pública control el incremento fue dos veces mayor en comparación con escuela pública intervenida (6).

Para evaluar el impacto de la IEN, se realizó un seguimiento durante tres meses en 262 escolares, el 49,9% fueron del sexo masculino y el resto del femenino y el rango de edad fue de 6 a 12 años. En la comparación inicial y final en el total de escolares se registró un incremento de la ingesta de verduras de más de 50g ($p < 0,05$). En la muestra total se encontró un incremento significativo del consumo de agua simple de 100mL ($p < 0,05$); aumentó significativamente la proporción de escolares que identificaban los beneficios en su salud del consumo de VyF (68% inicial, 87% final, $p < 0,05$) y se logró mayor apoyo de los padres de familia para fomentar el consumo de VyF en sus hijo(a)s (61% inicial, 92% final, $p < 0,05$) (8).

Conclusiones: En esta investigación las IIN resultaron efectivas para detener el incremento del sobrepeso u obesidad en los escolares intervenidos pero no lograron disminuir estas prevalencias, y se constató que cuando no se implementa ninguna intervención, la obesidad aumenta, esto coincide con otros estudios (9). La educación en nutrición dentro del

currículo favoreció que una mayor proporción de escolares obtuviera los aprendizajes en AS y AF. Por otra parte, se identificó que las IEN, tienen un impacto positivo en el corto plazo para mejorar prácticas saludables, como el incremento del consumo de verduras y frutas, y agua simple, y se observó que logran mayor aceptación entre los profesores y padres de familia. Se requiere realizar más investigación de estrategias integrales y específicas en nutrición con evaluación rigurosa del entorno escolar e incorporar otros ámbitos como la familia.



conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



referencias

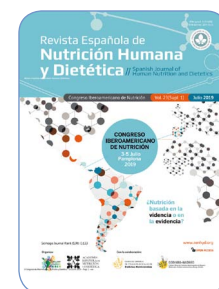
- (1) Hernández ÁM, Rivera DJ, Shamah-Levy T, Cuevas NL, Gómez ALM, Gaona PEB, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX); 2016.
- (2) Galván M, Amezcua GA. Estado de nutrición de los escolares a nivel estatal. Perfil Nutricional de Escolares de Hidalgo 2010: Estado de Nutrición y Variables de Contexto Familiar, Escolar e Individual. 1 era. ed. Pachuca, Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2011. p. 39-58. [acceso 8 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://goo.gl/16o9F8>
- (3) López-Rodríguez G, Galván M, Fuentes SJ. Indicadores de síndrome metabólico en escolares mexicanos con talla baja, sobrepeso u obesidad. Arch Latinoam Nutr. 2016; 66(4): 309-317.
- (4) Kraak VI, Story M, Wartella EA. Government and school progress to promote a healthful diet to American children and adolescents: a comprehensive review the available evidence. Am J Prev Med; 2012; 42(3): 250-62.
- (5) Organización Panamericana de la Salud (OPS). Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia. Washington, DC: OPS; 2015.
- (6) Galván M, Granados V, López-Rodríguez G, Hernández-Cabrera J. Educación en salud y nutrición en escuelas primarias, los proyectos formativos como estrategia innovadora de planificación didáctica (EDUSANUT). Pachuca, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2016. [acceso 8 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://goo.gl/ti1GDC>
- (7) Galván M, Hernández-Cabrera J, López-Rodríguez G. Modelo Operativo de Establecimientos de Consumo Escolar Saludable (ECSAL), Prevención de Sobrepeso y Obesidad en escolares PESOEH. Pachuca, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2017. [acceso 8 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://goo.gl/WcPFd2>
- (8) Galván M, Ríos-Pérez F, López-Rodríguez G, Guzmán-Saldaña R, Fernández-Cortés TL, Camacho-Bernal G, Robles-Acevedo M. Design and evaluation of a campaign to promote the consumption of vegetables and fruits in Mexican school-age children. Nutr Hosp. 2016; 33(5): 582.
- (9) Kain J, Concha F, Moreno L, Leyton B. School-based obesity prevention intervention in Chilean children: effective in controlling, but not reducing obesity. J Obes. 2014; 2014: 618293.

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre VII

PONENCIA 2



Prevalencia de Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) en España: necesidad de revisión

Francisco Javier Moreno Redondo¹, Néstor Benítez Brito^{1,2,*}, Berta Pinto Robayna¹, Yolanda Ramallo Fariña^{3,4}, Carlos Díaz Flores¹

¹Área de Nutrición y Bromatología, Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de La Laguna, San Cristóbal de La Laguna, España. ²Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Isabel I, Burgos, España. ³Fundación Canaria de Investigación Sanitaria, Las Palmas de Gran Canaria, España. ⁴Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*nestor.benitez.brito@uii.es

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) son enfermedades de salud mental con origen multifactorial que presentan altas tasas de morbi-mortalidad, y una gran prevalencia entre jóvenes y adolescentes en los países desarrollados. En la actualidad, la incidencia de las diferentes causas aún no está determinada con claridad en la literatura científica, cuestión que dificulta su tratamiento. En las últimas décadas, estas patologías han adquirido una gran relevancia sociosanitaria debido a sus altas tasas de morbi-mortalidad, sobre todo, dentro de las enfermedades psiquiátricas (1).

Actualmente, los criterios diagnósticos de TCA vienen descritos en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos

Mentales (DSM-5) (2), y en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) (3). En general, las diferencias entre ambos se ciernen en pequeños matices a la hora de realizar el diagnóstico, ya que se tienen en cuenta datos de Índice de Masa Corporal (IMC), la presencia de amenorrea, distorsión de la imagen corporal, entre otros.

En general, los TCA se caracterizan por alteraciones en la conducta alimentaria con consecuencias psicobiosociales. Desde tiempo atrás, son bien conocidos los trastornos alimentarios (TA) más frecuentes en la comunidad: la Anorexia Nerviosa (AN) y la Bulimia Nerviosa (BN). Ambas entidades poseen en común una alteración en la percepción de la propia imagen

corporal, además de una alteración en su conducta alimentaria. Sin embargo, los manuales diagnósticos y estadísticos recogen otros tipos de TA que, aunque sean menos frecuentes, están bien circunscritos: trastorno por atracón, pica, trastorno de rumiación, y trastorno de evitación/restricción de la ingestión de alimentos. No obstante, frecuentemente se diagnostican cuadros mixtos o parciales de TA que no cumplen ninguno de los criterios habituales. Este es el caso de TA o de la ingestión no especificados, conocidos anteriormente como Trastornos de la Conducta Alimentaria No Especificados (T-CANE) según el DSM-IV (4).

En general, las estimaciones sobre la incidencia y prevalencia de los TA varían según la población estudiada (edad y sexo) y las herramientas de evaluación (5,6). Además, la mayoría de estudios cuentan con serias dificultades metodológicas que pueden infravalorar su prevalencia real (7), de ahí que sea necesario realizar una revisión sistemática que valore no sólo la situación actual, sino también la heterogeneidad y la calidad de los estudios publicados hasta la fecha.

Debido a esto, y previo a la realización de más investigaciones primarias, tal y como se puede extraer de la declaración realizada por la *Evidence-based Research Network* (8), se ha comenzado a trabajar en la elaboración de una revisión sistemática sobre la prevalencia de TCA en España. Para ello, se están consultando las bases MEDLINE, EMBASE, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), WOS y MEDES. Además, se realizará una búsqueda manual en los listados bibliográficos de los artículos y revisiones sistemáticas identificadas.

Hasta la fecha, aunque en España se han realizado varios estudios, con datos que informan de una prevalencia del 0,14% al 0,9% para la AN, del 0,41% al 2,9% para la BN y del 2,76% al 5,3% en el caso de los TCANE, la heterogeneidad de los resultados y la diversidad de herramientas usadas para su evaluación (como se ha mencionado), sugiere interpretar los datos con cautela (6,9,10).

Estos hechos, acompañados de la inexistencia de datos en nuestro país que analicen la carga económica del tratamiento de los TCA, ni tampoco de la existencia de estudios de coste-efectividad sobre los diferentes tratamientos, hacen necesaria esta revisión, en vistas de observar si sería necesario una investigación primaria que permita observar la realidad de los TA en dicho país.

conflicto de intereses

FJMR, NBB y BPR declaran ser Dietistas-Nutricionistas. BPR declara que el tema planteado es parte de su tesis doctoral. NBB declara ser el coordinador actual del grupo de especialización en nutrición clínica de la Academia Española de Nutrición y Dietética (AEND), pertenecer a la junta directiva del Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de las Islas Canarias, y ser editor de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. YRF y CDF expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- 1) Dueñas Disotuar Y, Murray Hurtado M, Morell Rubio B, Murjani Bharwanbu HS, Jiménez Sosa A. Trastornos de la conducta alimentaria en la edad pediátrica: una patología en auge. *Nutr Hosp*. 2015; 32(5): 2091-97. doi: 10.3305/nh.2015.32.5.9662
- 2) Asociación Americana de Psiquiatría. Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5). 5ª Ed. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría.
- 3) OMS (1992), CIE-10. Décima revisión de la clasificación internacional de las enfermedades. Trastornos mentales y del comportamiento. Descripción clínicas y pautas para el diagnóstico, Madrid. Ed. Méditor.
- 4) American Psychiatric Association. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-IV-TR. Barcelona: Masson; 2002.
- 5) Ruiz-Lázaro PM, Comet MP, Calvo IA, Zapata M, Cebollada M, et al. Prevalencia de trastornos alimentarios en estudiantes adolescentes tempranos. *Actas Esp Psiquiatr*. 2010; 38(4): 204-11
- 6) Lindvall D, Wisting L, Oyyind R. Feeding and eating disorders in the DSM-5 era: a systematic review of prevalence rates in non-clinical male and female samples. *J Eat Disord*. 2017 Dec 28; 5: 56. doi: 10.1186/s40337-017-0186-7. eCollection 2017.
- 7) Rodríguez-Cano T, Beato-Fernández L, Belmonte-Llario A. New contributions to the prevalence of eating disorders in Spanish adolescents: detection of false negatives. *Eur Psychiatry*. 2005; 20(2): 173-8.
- 8) Lund H, Brunnhuber K, Juhl C, Robinson K, Leenaars M, Dorch BF, Jamtvedt G, Nortvedt MW, Christensen R, Chalmers I. Towards evidence based research. *BMJ*. 2016; 355: i5440. doi: 10.1136/bmj.i5440
- 9) Peláez Fernández MA, Labrador FJ, Raich RM. Prevalence of eating disorders among adolescent and young adult scholastic population in the region of Madrid (Spain). *J Psychosom Res*. 2007; 62(6): 681-90.
- 10) Olesti M, Piñol JL, Martín N, De la Fuente M, Riera A, Bofarull JM, et al. Prevalencia de anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y otros TCA en adolescentes femeninas de Reus. *An Pe diatr (Barc)*. 2008; 68(1): 18-23.
- 11) Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria. Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria. Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM Núm. 2006/05-01.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

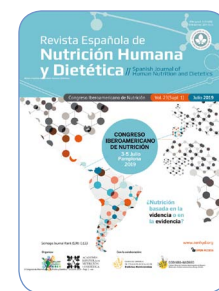
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre VII

PONENCIA 3



Nuevos horizontes en los Trastornos Alimentarios: adicción a la comida

Berta Pinto Robayna¹, Néstor Benítez Brito^{1,2,*}, Francisco Javier Moreno Redondo¹, Yolanda Ramallo Fariña^{3,4}, Carlos Díaz Flores¹

¹Área de Nutrición y Bromatología, Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de La Laguna, San Cristóbal de La Laguna, España. ²Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Isabel I, Burgos, España. ³Fundación Canaria de Investigación Sanitaria, Las Palmas de Gran Canaria, España. ⁴Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*nestor.benitez.brito@ui1.es

El exceso de consumo de alimentos junto con el sedentarismo son las principales causas de obesidad. Concretamente, en España, el problema ha adquirido proporciones muy preocupantes dentro de los escolares, observando que en niños/as de entre 6-9 años la prevalencia de sobrepeso es del 23,2% y 18,1% de obesidad (1).

En los últimos años, una nueva corriente de investigación empieza a observar que determinados alimentos ultraprocesados, o ingredientes presentes en éstos, pueden desarrollar comportamientos adictivos, lo que podría favorecer el desarrollo de adicción a la comida, y por tanto, contribuir en la epidemia de la obesidad (2,3).

Hasta el momento, las investigaciones están enfocadas principalmente en pacientes adultos; sin embargo, si efectivamente los alimentos ultraprocesados tienen potencial adictivo, los niños son más susceptibles de padecer estos efectos, ya que son neurológica y psicológicamente más vulnerables (5,6).

Actualmente, la escala YFAS, por sus siglas en inglés –*the Yale Food Addiction Scale*– es la única herramienta de medida diseñada con objeto de evaluar la adicción alimentaria y su aplicación en la conducta alimentaria (7). Este cuestionario valora, a través de unas preguntas adaptadas a la población, un amplio rango de criterios relativos al consumo de alimentos grasos, hipercalóricos, y azucarados. Algunas de estas preguntas van

enfocadas al diagnóstico de adicción, y otras se encaminan más hacia una identificación de los síntomas (8).

Por su parte, Gearhardt *et al.* (2013), publicaron la primera validación enfocada a población pediátrica, YFAS-c (*the Yale Food Addiction Scale Children*), de manera que con un lenguaje adaptado, se permitiera medir estos hechos en niños.

Dada la escasez de estudios primarios en este ámbito en población infantil, a día de hoy son limitadas las revisiones sistemáticas y metaanálisis sobre la adicción a la comida (2). Este hecho, unido a que la herramienta (YFAS) únicamente está validada en personas adultas en versión castellana, hace necesaria la adaptación de esta escala para población infanto-juvenil.

En la actualidad, el equipo de investigación de la Universidad de La Laguna está validando la escala YFAS-c a población infantil con el objetivo de evaluar su grado de adicción a la comida. Para ello, se procederá a traducir, adaptar culturalmente y validar psicométricamente el instrumento YFAS-c, obteniendo así una versión validada en castellano de dicha herramienta. La escala YFAS-c de 25 ítems y con opciones de puntuación dicotómica y de frecuencia será traducida por dos traductores profesionales o bilingües cuya lengua materna sea el idioma castellano y posteriormente revisada por dos traductores bilingües cuya lengua materna sea el inglés, con poco o ningún conocimiento sobre el tema y totalmente cegados a la versión original. Posteriormente, se analizarán las propiedades psicométricas, de la escala a validar, con el objetivo de disponer de un instrumento válido, fiable, y adaptado a nuestro contexto sociocultural. Por último, se evaluará la validez del contenido por un comité de expertos.

Una vez concluida la fase anterior, se comenzará con el trabajo de campo. En esta fase se realizará un estudio de tipo transversal en una muestra de 800 niños/as tanto de centros educativos públicos como privados. Dada la literatura científica revisada, se recomienda disponer de al menos 10 participantes por ítem del cuestionario a evaluar, lo que en caso del YFAS-c supone un mínimo de 250 sujetos; en este estudio se pretende reclutar 400 participantes para reforzar la robustez de los resultados. Además, dado que se pretende realizar análisis factorial exploratorio (AFE) y confirmatorio (AFC) en dos submuestras independientes, la muestra final será de 800 niños/as. En cuanto a las posibles limitaciones, este estudio no evalúa el control parental sobre el comportamiento alimentario de los niños, factor que puede ser condicionante en la conducta alimenticia de los hijos. De igual manera, al tratarse de un estudio transversal no sería posible confirmar la adicción a los alimentos como causa de la obesidad infantil. No obstante, sí se podría demostrar que tener un alto IMC puede ser un factor desencadenante de procesos que contribuyan al desarrollo de síntomas de adicción a la comida. En este sentido, el desarrollo de futuros estudios longitudinales serán útiles para conocer la naturaleza de las relaciones entre la adicción a la comida, la obesidad, atracones y otros trastornos relacionados.

En síntesis, la traducción y validación del cuestionario YFAS-c prevé ayudar a diagnosticar niños/as con adicción a la comida, combatir de este modo la obesidad infantil, y confirmar la importancia de los aspectos psicológicos de la obesidad. Además, este cuestionario sería una herramienta de prevención en consultas de atención primaria a tener en consideración y un recurso de detección temprana en centros escolares.

conflicto de intereses

BPR, NBB y FJMR declaran ser Dietistas-Nutricionistas. BPR declara que el tema planteado es parte de su tesis doctoral. NBB declara ser el coordinador actual del grupo de especialización en nutrición clínica de la Academia Española de Nutrición y Dietética (AEND), pertenecer a la junta directiva del Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de las Islas Canarias, y ser editor de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. YRF y CDF expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Estudio ALADINO 2015: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2015. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2016.
- (2) Burrows T, Kay-Lambkin F, Pursey K, Skinner J, Dayas C. Food addiction and associations with mental health symptoms: a systematic review with meta-analysis. *J Hum Nutr Diet.* 2018. <https://doi.org/10.1111/jhn.12532>
- (3) Kenny PJ. Reward mechanisms in obesity: new insights and future directions. *Neuron.* 2011 Feb 24; 69(4): 664-79. doi: 10.1016/j.neuron.2011.02.016
- (4) Blumenthal DM, Gold MS. Neurobiology of food addiction. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2010 Jul; 13(4): 359-65. doi: 10.1097/MCO.0b013e32833ad4d4
- (5) Richmond RL, Roberto CA, Gearhardt AN. The association of addictive-like eating with food intake in children. *Appetite.* 2017; Oct 1; (117): 82-90. doi: 10.1016/j.appet.2017.06.002. Epub 2017 Jun 3
- (6) Keser A, Yükeşal A, Yesiltepe-Mutlu G, Bayhan A, Özsu E, Hatun S. A new insight into food addiction in childhood obesity. *Turk J Pediatr.* 2017; 57(3): 2019-224.
- (7) Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Appetite.* 2009 Apr; 52(2): 430-6. doi: 10.1016/j.appet.2008.12.003
- (8) Gearhardt AN, Roberto CA, Seamans MJ, Corbin WR, Brownell KD. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale for children. *Eat Behav.* 2013 Dec; 14(4): 508-12. doi: 10.1016/j.eatbeh.2013.07.002

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la vivencia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre VII

PONENCIA 4

Promoción de una gastronomía saludable en el programa radiofónico “El Setrill” de radio UA



**María Tormo Santamaría^{1,2,*}, Ángeles Ruíz García³, Eva M^a Trescastro-López²,
Ángela Bernabeu Peiró³, Josep Bernabeu Mestre¹**

¹Cátedra Carmencita de Estudios del Sabor Gastronómico, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España. ²Grupo Balmis de investigación en Salud Comunitaria e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España. ³Investigadora independiente, Alicante, España.

*maria.tormo@ua.es

Introducción: El estado de salud y bienestar de la población está condicionado por la alimentación y en ello la gastronomía es esencial. Alrededor de una mesa se mantiene la tradición, creándose una atmósfera vivencial y la fantasía de las sensaciones, se promueven y mantienen los hábitos socio-culturales, se establecen vínculos personales y comportamentales, se fomenta la salud y el placer de disfrutar de una buena comida (1).

Los hábitos alimentarios se sostienen sobre pautas colectivas, incorporadas en el individuo como costumbres, en las cuales se reflejan tanto las tradiciones culturales como el modo presente de enfocar la vida (2).

Las cualidades nutricionales y gastronómicas de la Dieta Mediterránea son totalmente compatibles con disfrutar con la comida y con el placer de comer. Los importantes cambios de los últimos años, han deteriorado algunos de los aspectos cualitativos de esta dieta. Factores como la urbanización, el desarrollo económico, la mayor disponibilidad de alimentos de otras culturas, etc., están modificando las características de la Dieta Mediterránea, disminuyendo las diferencias entre los países del norte y del sur de Europa. Los del norte están tratando de imitar nuestra dieta con objeto de disminuir la incidencia de enfermedades y los países del área mediterránea estamos occidentalizando la dieta (3).

La Gastronomía constituye hoy un vehículo, un altavoz hacia la sociedad, y es capaz de crear tendencia social. Así, si se va de la mano de los expertos en Nutrición se podrá difundir el mensaje tan necesario de que hay que comer bien, que hay que alimentarse de forma saludable y que hay que dedicarle tiempo a la alimentación y a compartir la comida (4).

En la consecución de una gastronomía saludable, resulta importante la recuperación y el análisis de las virtudes y defectos que presentan los recetarios tradicionales así como su divulgación.

Los medios de comunicación de masas y la radio en particular, pueden ayudar en dicha tarea y mejorar el empoderamiento de la población. En este contexto, la radio de titularidad pública está llamada a jugar un papel destacado (5).

Objetivos: Desarrollar un programa radiofónico sobre gastronomía, tradiciones culinarias y salud con el fin de recuperar, analizar y conocer las virtudes y defectos que presentan, desde el punto de vista nutricional, los recetarios tradicionales; así como divulgar cómo sus saberes y sabores pueden ayudar en la consecución de una gastronomía saludable.

Métodos: Bajo el título de "El setrill", con el valenciano y el castellano como lenguas vehiculares, durante el curso académico 2017-2018 se inició en "Radio UA" la emisión de un programa radiofónico de 30 minutos que contempla cuatro secciones: "La gastronomía a debat", donde se realizan entrevistas a productores, cocineros, restauradores y gastrónomos; "Els nostres menjars", donde un cocinero aporta una receta tradicional y una Dietista-Nutricionista realiza una valoración y recomendaciones nutricionales y alimentarias; "El poema", sección donde se recitan versos o textos literarios relacionados con la alimentación y el buen comer y "Preguntas curiosas" donde se responden cuestiones planteadas por los radioyentes, completan el contenido. Se emite en directo a través de la plataforma *online* Facebook Live, donde además se puede visualizar con posterioridad. También en la plataforma iVoox se puede escuchar el *podcast* a partir del día siguiente a la emisión del programa. A lo largo del curso se emitieron 4 programas. En el curso 2018-2019 se ha iniciado la segunda temporada del mismo y está prevista la realización de 8 programas.

Resultados: La media de visualizaciones de cada uno de los programas emitidos en el curso académico 2017-2018 superó las 1.700. A fecha 22 de noviembre de 2018 el alcance de los programas superaba las 12.700 oyentes/espectadores.

Conclusiones: La experiencia ha mostrado la utilidad y las posibilidades del medio radiofónico como instrumento de divulgación científica y en nuestro caso de una gastronomía saludable basada en las tradiciones culinarias. Además ha servido para fomentar el diálogo entre cocineros/as, Dietistas-Nutricionistas y productores, que tan necesario es en la consecución de una alimentación saludable.



conflicto de intereses

MTS y JBM son colaboradora y director académico, respectivamente, de la Cátedra Carmencita de Estudios del Sabor Gastronómico (Cátedra Institucional de la Universidad de Alicante). El resto de autores expresan que no existen conflictos de interés.



referencias

- (1) Iglesias López MT, Pazos Villas I. Gastronomía y dieta mediterránea Un marco conceptual. En: Martínez Álvarez JR, Villarino Marín A, editores. Dieta Mediterránea. Avances en Alimentación, Nutrición y Dietética. Fundación alimentación saludable; 2014. p. 189-200.
- (2) Cruz J. Teoría elemental de la Gastronomía. Ed. Eunsa, 2002.
- (3) Carbajal A, Ortega R. La dieta mediterránea como modelo de dieta prudente y saludable. Revista Chilena de Nutrición, 2001; 28(2): 224-236.
- (4) Varela Moreiras G. Gastronomía, comunicación y salud. Influencia de la gastronomía en los hábitos alimentarios de la población. Rev Esp Comun Salud. 2016; S1: S85-S94 - <http://dx.doi.org/10.20318/recs.2016.3125>
- (5) Bernabeu Peiró A. La divulgación radiofónica de la alimentación y la nutrición. El ejemplo de Radio 5 Todo Noticias. Rev Esp Comun Salud. 2015; (5): 36-53.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre VII

PONENCIA 5



Enfermedades crónicas no transmisibles como amenaza de muerte prematura

Sonia Ivankovich Guillén^{1,*}

¹Asociación Costarricense de Dietistas y Nutricionistas, San José, Costa Rica.

*sivankovich@nutrisalud.co.cr

El objetivo es realizar una revisión bibliográfica del aumento de las muertes prematuras por enfermedades crónicas no transmisibles.

Las enfermedades crónicas son afecciones de larga duración y por lo general de progresión lenta (1). Toda enfermedad que tenga una duración mayor a seis meses puede considerarse como crónica.

Las enfermedades crónicas no transmisibles no se transmiten de persona a persona. Estas son de curso prolongado que necesitan tratamientos continuos para su control, no se resuelven espontáneamente y rara vez se logra una cura completa (2). Las principales enfermedades crónicas son: enfermedad cardiovascular, cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes (3).

Los factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles son la hipertensión arterial (HTA), consumo excesivo de alcohol, aumento en la glucosa sanguínea, aumento en el colesterol sanguíneo, sobre peso/obesidad, tabaquismo y sedentarismo (3).

Las consecuencias a nivel individual de padecer estas enfermedades abarcan diferentes ámbitos, éstas limitan la calidad de vida a nivel físico, psicológico, económico y en el ámbito social.

A nivel mundial entre 1950 y 2017, la esperanza de vida al nacer aumentó de 48,1 años a 70,5 en hombres y de 52,9 a 75,6 en mujeres (4). Sin embargo, a pesar de este aumento en la esperanza de vida "las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) matan a 41 millones de personas cada año, lo que

equivale a 71% de las muertes que se producen en el mundo". Más del 21% de estas muertes ocurre en personas entre 30 y 69 años y en su mayoría en países de ingresos medios y bajos (3). Esto significa un problema socioeconómico para las familias y los servicios de salud de cada país, especialmente si es un país de ingresos bajos, ya que hay que costear tratamientos, además de aumentar las incapacidades y las muertes durante el periodo económicamente activo de las personas.

Con esta realidad mundial se presenta un dilema, por un lado, aumenta la esperanza de vida y por otro aumentan las muertes prematuras por enfermedades crónicas no transmisibles. Entonces, ¿qué está pasando? Desde el 28 de enero al 1 de febrero de 2002 se celebró en Ginebra una Consulta Mixta OMS/FAO de Expertos en Régimen Alimentario, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas. En dicha consulta se reconoció que la epidemia creciente de enfermedades crónicas está relacionada con los cambios de los hábitos alimentarios y el modo de vida (5).

¿Qué podemos hacer para disminuir estas muertes prematuras?

"En el informe, titulado *Saving lives, spending less: a strategic response to NCDs* (Salvar vidas, gastar menos: una respuesta estratégica a las ENT), se muestran por primera vez las necesidades de financiación y los rendimientos de inversión ligados a las mejores políticas viables y costo eficaces de la OMS para proteger a la población de las enfermedades no transmisibles". En él se calcula que, por cada dólar estadounidense invertido en aumentar las medidas contra las ENT en los países de ingresos medios y bajos, se obtendría un beneficio al 2030, de al menos 7 dólares gracias a un aumento en el empleo, la productividad y la esperanza de vida.

"Por cada dólar estadounidense invertido en las siguientes esferas políticas, se han documentado los siguientes beneficios: US\$ 12,82 de promover dietas saludables; US\$ 9,13 de reducir el uso nocivo del alcohol; US\$ 7,43 de reducir el consumo del tabaco; US\$ 3,29 de ofrecer farmacoterapia para enfermedades cardiovasculares; US\$ 2,80 de fomentar la actividad física; US\$ 2,74 de luchar contra el cáncer" (6).

Pero el problema es que muchos países no tienen presupuestos para invertir en estas políticas. Por lo tanto, es imprescindible que los gobiernos lleguen a realizar alianzas que involucren a la sociedad civil, empresas privadas, iglesias, organizaciones internacionales, industria alimentaria y otros, para luchar juntos contra este flagelo, de forma tal que se realicen cambios en la manera de pensar y actuar, por medio

de estrategias que faciliten el cambio, como alimentación balanceada durante el embarazo, educación nutricional en las escuelas, comedores escolares con alimentación sana, programas de actividad física en escuelas y colegios e incentivar a la industria alimentaria a elaborar productos saludables.

conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

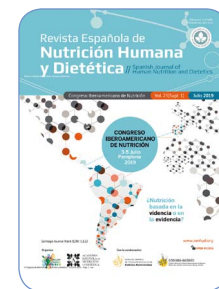
- (1) 10 datos sobre las enfermedades no transmisibles [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2013. [citado 8 Dic 2018]. Disponible en: https://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/es/
- (2) González S, Páez LV, Pinto M (dir). Análisis de la gestión del Riesgo en Salud para la Intervención de las Enfermedades Crónicas. [monografía para optar por el título de Especialista en Auditoría de Salud en Internet]. [Bogotá]. Universidad de Santo Tomás; 2018 [citado 9 Dic 2018] Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10488/Gonz%C3%A1lezsara2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- (3) Enfermedades no transmisibles. [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2018. [citado 9 Dic 2018] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- (4) GBD 2017 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality and life expectancy, 1950–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* [Internet]. 2018 [citado 9 Dec 2018]; 392(10159): 1684-1735. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)32203-7/fulltext#articleInformation](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)32203-7/fulltext#articleInformation)
- (5) Consulta Mixta OMS/FAO de Expertos en Régimen Alimentario, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas: informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2002 [citado 9 Dic 2018]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42755/WHO_TRS_916_spa.pdf;jsessionid=80DEC6D6B202345A69ADFC66EDF0177?sequence=1
- (6) La inversión en el control de las enfermedades no transmisibles genera importantes beneficios financieros y sanitarios. [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018 [citado 9 Dic 2018]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/16-05-2018-investing-in-noncommunicable-disease-control-generates-major-financial-and-health-gains>

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Tratamiento dietético en diabetes

PONENCIA 1

Presentación de todas las pruebas científicas en la efectividad del tratamiento dietético de la diabetes: revisión de revisiones sistemáticas

Noemi Boqué Terré^{1,*}

¹Unitat de Nutrició i Salut, Eurecat Centre Tecnològic de Catalunya, Cerdanyola del Vallès, España.

*noemi.boque@eurecat.org



El tratamiento de la diabetes tiene como objetivos principales controlar la glucemia y reducir el riesgo de complicaciones, como nefropatía o retinopatía. Además, dado el mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares en estos pacientes, otro de los objetivos se centra en normalizar el perfil lipídico sanguíneo. La dieta representa un pilar fundamental para el manejo de la diabetes, aunque actualmente no existen un consenso universal sobre cuáles son las pautas dietéticas óptimas. Por ello, y con el objetivo de proporcionar evidencias robustas y sintetizadas que puedan guiar a los profesionales clínicos en el tratamiento dietético de la diabetes, se realizó una revisión de revisiones sistemáticas de intervenciones nutricionales realizadas en pacientes diabéticos. Se utilizaron las bases de datos científicas PubMed, The Cochrane Library y JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports para llevar a cabo esta revisión, y los criterios de inclusión fueron los

siguientes: revisiones sistemáticas y metaanálisis que evalúan el efecto de intervenciones nutricionales (dietas o suplementos), realizadas desde el año 1990 hasta el presente. En primer lugar, los resultados de la presente revisión indican que las dietas bajas en hidratos de carbono parecen ser eficaces a corto plazo, pero no presentan beneficios respecto a dietas con un mayor contenido en hidratos de carbono a largo plazo, probablemente por la dificultad de llevarlas a cabo durante un largo periodo de tiempo (1). Los efectos de las dietas de bajo índice glucémico son también robustos a corto plazo, aunque no existen estudios que identifiquen su efecto a largo plazo (2). En relación al perfil de ácidos grasos de la dieta, una ingesta elevada de ácidos grasos monoinsaturados, en comparación con una ingesta elevada de ácidos grasos poliinsaturados o de carbohidratos, se ha relacionado con una disminución de los niveles de HbA1c, además de mejoras en

el perfil lipídico y la presión arterial (3). Por otro lado, una restricción calórica moderada ha demostrado mejorar el control glucémico en pacientes diabéticos con obesidad, indicando que el control de peso es clave en estos pacientes (4). Además, determinados patrones dietéticos, como la dieta DASH y las dietas basadas en alimentos vegetales y, especialmente, la Dieta Mediterránea, han demostrado una gran eficacia en el manejo de la diabetes (5,6). En cuanto a los suplementos dietéticos, hay evidencia que los suplementos de fibra viscosa mejoran el control glucémico y por tanto podrían ser útiles para complementar la dieta en determinados casos (7). En este sentido, las dietas ricas en fibra (incluyendo sólo alimentos ricos en fibra) también han reportado efectos similares (8). En conclusión, las estrategias nutricionales que han demostrado ser más eficaces para el tratamiento dietético de la diabetes son la restricción a corto plazo de hidratos de carbono y la selección de alimentos de bajo índice glucémico, así como la ingesta elevada de ácidos grasos monoinsaturados y fibra.

conflicto de intereses

La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Korsmo-Haugen HK, Brurberg KG, Mann J, Aas AM. Carbohydrate quantity in the dietary management of type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes, Obes Metab*. 2019; 21(1): 15-27.
- (2) Thomas D, Elliot E, Baur L. Low glycaemic index, or low glycaemic load, diets for diabetes mellitus (Review). *Cochrane Libr* [Internet]. 2009; (1): 1-3. Available from: <http://www.cochranelibrary.com>
- (3) Qian F, Korat AA, Malik V, Hu FB. Metabolic effects of monounsaturated fatty acid-enriched diets compared with carbohydrate or polyunsaturated fatty acid-enriched diets in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes Care*. 2016; 39(8): 1448-57.
- (4) Franz MJ, Boucher JL, Rutten-Ramos S, VanWormer JJ. Lifestyle Weight-Loss Intervention Outcomes in Overweight and Obese Adults with Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2015; 115(9): 1447-63. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2015.02.031>
- (5) Esposito K, Maiorino MI, Bellastella G, Chiodini P, Panagiotakos D, Giugliano D. A journey into a Mediterranean diet and type 2 diabetes: a systematic review with meta-analyses. *BMJ Open* [Internet]. 2015 Aug 10 [cited 2017 Jul 4]; 5(8): e008222. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26260349>
- (6) Toumpanakis A, Turnbull T, Alba-Barba I. Effectiveness of plant-based diets in promoting well-being in the management of type 2 diabetes: A systematic review. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2018; 6(1).
- (7) Blanco Mejia S, Khayyat R, Mazhar N, Sievenpiper JL, Ho HVT, Vuksan V, et al. Should Viscous Fiber Supplements Be Considered in Diabetes Control? Results From a Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Diabetes Care*. 2019; dc181126.
- (8) Steemburgo T, Azevedo MJ, Gross JL, de Almeida JC, Silva FM, Kramer CK. Fiber intake and glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutr Rev*. 2013; 71(12): 790-801.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



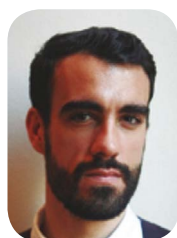
ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



5 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Tratamiento dietético en diabetes

PONENCIA 2



Intervención y educación diabetóloga en los campamentos de verano de diabetes: validación de la adaptación del test DKQ2 para adolescentes

Marc Caballero Bartoli^{1,*}, Andreu Farran-Codina³, Montse Illán-Villanueva³, Paula Bernabeu-Martínez^{2,4}, Anna Juan-Peiró⁵

¹Instituto Clínico de Enfermedades Digestivas y Metabólicas, Hospital Clínico de Barcelona, Barcelona, España.

²Associació de Diabetis de Catalunya, Barcelona, España. ³Departamento de Nutrición, Ciencias de la Alimentación y Gastronomía, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universitat de Barcelona, Barcelona, España. ⁴Servicio de Endocrinología, Hospital Infantil i Hospital de la Dona de Vall d'Hebron, Barcelona, España. ⁵Medicadiet Barcelona, Barcelona, España.

*marc.caballero@gmail.com

Desde que en verano de 1925, gracias a Leonard F.C. Wendt, se organizó el primer campamento para niños con diabetes *mellitus* 1 (DM1) en Michigan (EUA) (1), los campamentos y colonias de pacientes con DM1 son una herramienta enriquecedora para el paciente en relación a su autonomía, autocontrol y conocimiento sobre su enfermedad (2). El trabajo interdisciplinar entre profesionales de la salud (Dietistas-Nutricionistas, médicos pediatras o endocrinos, enfermeros y psicólogos) proporciona una vivencia y aprendizaje transversal e integral para el paciente con diabetes durante las veinticuatro horas del día de su estancia en los campamentos. El objetivo de este

estudio fue evaluar los conocimientos adquiridos en alimentación saludable, nutrición, dosificación de la insulina, situaciones de glucemias alteradas, actividad física y buenas prácticas antes y después de su estancia en los campamentos.

Los campamentos de diabetes, promovidos por la Asociación de Diabéticos de Cataluña (ADC), cuentan con más de veinte años de trayectoria. Gracias a la financiación privada y pública, un equipo de coordinación educativo y ejecutivo se ocupa cada año de la formación de más de ciento treinta niños y adolescentes que se benefician de este proyecto. En los

campamentos siempre está presente un equipo profesional interdisciplinar formado por médicos especialistas, enfermeros, Dietistas-Nutricionistas y los monitores, los cuales trabajan conjuntamente mediante estrategias lúdico-educativas adaptadas a la edad. En primera instancia, los campamentos se centran en ofrecer herramientas útiles que favorezcan la autonomía y el autocontrol de la diabetes (3). Las líneas de actuación del proyecto son tres: 1. Iniciar a los jóvenes en distintas modalidades de actividades físicas y deportivas mediante actividades lúdicas. 2. Aumentar la autoestima y la seguridad psicológica. 3. Profundizar en el conocimiento sobre la DM1 y el autocontrol de la enfermedad (4). El equipo de coordinación educativo de la ADC, junto con profesores del Grado de Nutrición Humana y Dietética de la Universidad de Barcelona, está realizando la validación de una nueva versión del cuestionario DKQ2 (5), adaptando el test al catalán para adolescentes. El nuevo test está formulado en concordancia de los objetivos educativos de los campamentos, con la finalidad de evaluar los conocimientos adquiridos de los adolescentes (13-17 años). Este trabajo se ha llevado desde el inicio *in situ* en los campamentos de verano.

La metodología utilizada para estudiar el comportamiento del DKQ2 para adolescentes es la teoría clásica del test y la teoría de respuesta al ítem (6). El primer campamento de verano que participó en el estudio fue el del 2015, durante el cual se inició la evaluación del número de preguntas, la estructura, el léxico, el contenido de las preguntas y las respuestas tipo test de múltiple opción correcta. Este proceso, que ha durado dos años, participantes adolescentes y profesionales sanitarios de los campamentos colaboraron en crear una versión final del test. Actualmente el test tiene 18 preguntas agrupadas en seis bloques: nutrición y alimentación saludable (7), insulino terapia, resolución de situaciones de glicemias alteradas, actividad física en la diabetes (8) e higiene alimentaria. Estos dos últimos años se están recopilando datos para el estudio del comportamiento del test en una muestra de adolescentes que asisten a los campamentos. En los próximos meses está previsto evaluar el test con grupos de adolescentes sin conocimiento de diabetes, profesionales expertos de la diabetes y también los participantes de las dos futuras ediciones de los campamentos de adolescentes con diabetes para cruzar los resultados y culminar la validación del test.

En última instancia, la validación del test DKQ2 para adolescentes nos servirá como herramienta para evaluar la educación diabetológica en los campamentos. El objetivo final es aportar evidencia científica de la utilidad de estos campamentos y la intervención sanitaria en el paciente con DM1. Un proyecto excepcional y vivencial que permite enriquecer paciente y profesional sanitario.

conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Diabetes Management at Camps for Children with Diabetes. *Diabetes Care*. 2012 Jan 1; 35(Suppl 1): S72 LP-S75.
- (2) Keller M, Attia R, Beltrand J, Djad-Prat J, Nguyen-Khoa T, Jay J-P, et al. Insulin regimens, diabetes knowledge, quality of life, and HbA1c in children and adolescents with type 1 diabetes. *Pediatr Diabetes ISPAD*. 2017; 18(5): 340-7.
- (3) Salvador G, Manera M, Soley M. Colonias y campamentos de verano para niños y jóvenes con diabetes. La alimentación: cara a cara, teoría y práctica. *Act Dietética*. 2009; 13(3): 127-33.
- (4) Balk SN, Schoenaker DAJM, Mishra GD, Toeller M, Chaturvedi N, Fuller JH, et al. Association of diet and lifestyle with glycosylated haemoglobin in type 1 diabetes participants in the EURODIAB prospective complications study. *Eur J Clin Nutr*. Macmillan Publishers Limited; 2015 Jul 15; 70: 229.
- (5) Lennon G, Taylor K, Debney L, Bailey C. Knowledge, attitudes, technical competence, and blood glucose control of Type 1 diabetic patients during and after an education programme. *Diabetes Med*. 1990; 7(9): 825-32.
- (6) Muñoz J. Las teorías de los tests: teoría clásica y teoría de respuesta a los ítems. *Papeles del Psicólogo*. 2010; 31(1): 57-66.
- (7) Grupo de Revisión, Estudio y Posicionamiento de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (GREP-AEDN). Traducción, revisión, actualización y adaptación de: *Associació Catalana de Diabetis*. Documento de consenso sobre "recomendaciones nutricionales y de educación alimentaria en la diabetes", ACD 2003. Barcelona: Associació Catalana de Diabetis; 2007.
- (8) Murillo S. Diabetes tipo 1 y deporte. Para niños, adolescentes y adultos Jóvenes. EdikaMed, S.L.; 2012.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

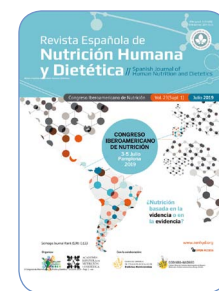
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Tratamiento dietético en diabetes

PONENCIA 3

La importancia del conocimiento de las nuevas tecnologías y la salud digital en la consulta de pacientes con diabetes tipo 1

Natalia Mangas Fernández^{1,*}, María José Martínez Roldán¹, Claudia Hernández Rodríguez¹

¹Unidad de Diabetes, FGS Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

*nataliamangasf@gmail.com



Introducción: La diabetes tipo 1 es una patología autoinmune cuya incidencia se encuentra en aumento en todo el mundo, pero hay una gran variación según países existiendo algunas regiones del mundo que presentan una incidencia mucho más alta que otras. Las razones para que esto suceda no están claras, pero se sospecha que podrían ser un conjunto de factores genéticos y medioambientales (1).

Las personas con diabetes tipo 1, con un tratamiento de insulina diario adecuado, monitorización regular de la glucemia y siguiendo una alimentación y unos hábitos adecuados, pueden retrasar o evitar muchas de las complicaciones asociadas a la diabetes (1).

El uso de los sistemas de infusión subcutánea continua de insulina (ISCI) y de monitoreo continuo de la glucosa (MCG) ha ganado una amplia aceptación en el tratamiento de la

diabetes. Se ha demostrado que estos dispositivos tienen valor clínico, mejorando el control glucémico y reduciendo los riesgos de hipoglucemia en pacientes con diabetes tipo 1 y diabetes tipo 2 (2).

Aproximadamente del 30 al 40% de los pacientes con diabetes tipo 1 y un número creciente de pacientes que requieren insulina con diabetes tipo 2 están utilizando tecnología de ISCI y MCG. A medida que aumenta la popularidad de estos dispositivos, es muy probable que los profesionales que traten con este tipo de pacientes se enfrenten a la necesidad de proporcionar atención a este tipo de pacientes por lo que hemos de conocer y adaptarnos a estas herramientas, desde entorno hospitalario, entrenamiento personal o consulta de nutrición (2).

La excelencia en el cuidado de la diabetes requiere nuevas ideas, y las tendencias existentes parecen conducirnos en la

dirección de más soluciones digitales. La salud digital no es y nunca será la respuesta, pero podría convertirse en una parte integral de las herramientas del tratamiento (3).

Es importante para la nutrición y los profesionales de la dietética en cualquier entorno que proporcionen educación nutricional para la diabetes estar al tanto en el uso de recursos tecnológicos disponibles para la diabetes y la nutrición; y así asegurar que se proporciona una atención actualizada y basada en evidencia (4,5).

El objetivo de la presente revisión es analizar la importancia del conocimiento, por parte del Dietista-Nutricionista, de las nuevas tecnologías y la salud digital para atender en consulta a pacientes con diabetes tipo 1.

Métodos: Para ello se realizó una revisión de la literatura basada en las mejores pruebas disponibles, plasmando una valoración crítica de las investigaciones que nos permite contextualizar el papel del D-N con las nuevas tecnologías que forman parte del tratamiento de los pacientes con diabetes tipo 1.

Discusión y conclusiones: Es importante para la nutrición y los profesionales de la misma, que en cualquier entorno que proporcionen educación nutricional para la diabetes, estar al tanto en el uso de recursos tecnológicos disponibles para la diabetes y la nutrición; y así asegurar que se proporciona una atención actualizada y basada en evidencia.

En conclusión, los profesionales de la salud como el D-N que pueden formar parte del equipo multidisciplinar para el tratamiento de la diabetes han de estar preparados para encontrarse las nuevas tecnologías de la diabetes en su práctica diaria y saber utilizarlas para potenciar la adherencia, la satisfacción, el autocuidado y el control metabólico de estos pacientes.

conflicto de intereses

Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Cristi-Montero C, Celis-Morales C, Ramírez-Campillo R, Aguilar-Farías N, Álvarez C, Rodríguez-Rodríguez F, et al. Diabetes Atlas de la FID [Internet]. Vol. 8, Diabetes India and Jaslok Hospital President-Elect International Diabetes Federation. 2017. 150 p. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000800021&lng=en&nrm=iso&tlng=
- (2) Umpierrez GE, Klonoff DC. Diabetes technology update: Use of insulin pumps and continuous glucose monitoring in the hospital. *Diabetes Care*. 2018; 41(8): 1579-89.
- (3) Kaufman N, Dadashi M. Using Digital Health Technology to Prevent and Treat Diabetes. *Diabetes Technol Ther*. 2018; 20(S1): S71-S85.
- (4) Lancaster K, Abuzour A, Khaira M, Mathers A, Chan A, Bui V, et al. The Use and Effects of Electronic Health Tools for Patient Self-Monitoring and Reporting of Outcomes Following Medication Use: Systematic Review. *J Med Internet Res [Internet]*. 2018 Dec 18; 20(12): e294. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30563822>
- (5) Ammenwerth E, Schnell-Inderst P, Hoerbst A. The impact of electronic patient portals on patient care: a systematic review of controlled trials. *J Med Internet Res [Internet]*. 2012 Nov 26; 14(6): e162. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23183044>

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Mesa de Evidencias: Tratamiento dietético en diabetes

PONENCIA 4



Suplementación con magnesio y control metabólico en diabetes. Revisión sistemática de revisiones sistemáticas y metaanálisis

Eliud S Aguilar Barrera^{1,2,3,*}, Kristian Buhning^{1,4}, María E Marques¹, Rodrigo Martínez-Rodríguez^{1,5}, Patricia Martínez^{1,6}, Saby Camacho López^{1,7}, Roland Garroz^{1,8}, Eduard Baladia^{1,5}

¹Red de Nutrición Basada en la Evidencia (RED-NuBE), Pamplona, España. ²Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México. ³Universidad Tecnológica de México, Ciudad de México, México. ⁴Universidad Andrés Bello, Concepción, Chile. ⁵Centro de Análisis de la Evidencia Científica de la Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España. ⁶Grupo de investigación Techné - Ingeniería del Conocimiento y del Producto, Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, Granada, España. ⁷Universidad del Valle de México, Ciudad de México, México. ⁸Grupo de Especialización en Nutrición Clínica y Dietética, Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España.

*aguilarbarrerae@gmail.com

Introducción: Estudios recientes han mostrado que los minerales juegan un papel importante en el metabolismo de la glucosa en humanos. El magnesio, en particular, ha sido el mineral más extensamente estudiado para el manejo de la hiperglucemia e hiperinsulinemia, así como para el abordaje de la resistencia a la insulina. La hiperglucemia no solamente predispone a alteraciones microvasculares sino también a cambios macrovasculares, que aunados a otros factores de riesgo, siguen siendo la principal causa de muerte en estos pacientes. Aunque una creciente eviden-

cia sugiere que el magnesio puede tener efectos positivos sobre algunos parámetros metabólicos y determinados factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes, es importante delimitar el análisis de los estudios de mejor calidad y con el mejor diseño posible. El objetivo de la presente revisión sistemática de revisiones sistemáticas y metaanálisis es investigar el efecto de la suplementación con magnesio en sujetos adultos con diabetes, enfocándose principalmente en glucosa y hemoglobina glucosilada como variables primarias.

Métodos: Se realizó una revisión sistemática de revisiones sistemáticas y metaanálisis de ensayos clínicos controlados. El análisis se llevó a cabo a partir de la evidencia encontrada en la base de datos de PubMed. Los términos de búsqueda incluidos fueron: ((*"Magnesium"*[Mesh] OR *"Magnesium"*[tiab]) AND (*"Diabetes Mellitus"*[Mesh] OR *"Diabetes"*[tiab] OR *"Diabetic"*[tiab] OR *"Diabetics"*[tiab] OR *"prediabetic"*[tiab] OR *"prediabetics"*[tiab] OR *"prediabetes"*[tiab] OR *"insulin"*[tiab] OR *"glucose control"*[tiab])) AND ((*systematic*[sb] OR *"Systematic Review"* [Publication Type] OR *"systematic review"*[tiab] OR *"systematic reviews"*[tiab] OR *"Systematic reviews"*[Jour] OR *"JBI library of systematic reviews"*[Jour] OR *"systematic literature review"*[tiab]) OR (*"Meta-Analysis"* [Publication Type] OR *"Meta-Analysis as Topic"*[Mesh] OR *"Network Meta-Analysis"*[Mesh] OR *"Meta-Analysis"*[tiab] OR *"Meta-Analyses"*[tiab] OR *"The Cochrane database of systematic reviews"*[Jour] OR *"meta synthesis"*[tiab]) OR (*"umbrella review"*[tiab] OR *"umbrella reviews"*[tiab] OR *"umbrella systematic review"*[tiab] OR *"overview of systematic reviews"*[tiab] OR (*overview*[ti] AND (*Cochrane*[ti] OR *"The Cochrane database of systematic reviews"*[Jour])))).

Criterios de selección: Los criterios de selección de los estudios fueron revisiones sistemáticas o metaanálisis de ensayos clínicos controlados en donde se evaluarán los efectos de la suplementación con magnesio sobre parámetros metabólicos en sujetos con diabetes. Se buscaron estudios cuya asignación fuera aleatoria y con los grupos claramente descritos. La variable de desenlace principal fue el control glucémico determinado mediante hemoglobina glucosilada o glucosa en ayuno.

Resultados: De las 24 revisiones sistemáticas evaluadas se descartaron 18 por no cumplir con los criterios descritos anteriormente, por no ser revisiones de ensayos clínicos, por incluir otros minerales en su análisis o por tener grupos de pacientes con distintas características a las del objeto de estudio. Se evaluaron 6 revisiones sistemáticas y metaanálisis de ensayos clínicos controlados finales. Las 6 revisiones sistemáticas incluyeron 96 ensayos clínicos con un total de 5811 participantes con diabetes *mellitus*. Los ensayos clínicos usaron diferentes sales y dosis de magnesio (orgánico e inorgánico) y sólo en 3 revisiones se menciona abiertamente que fueron comparados contra placebo. Las dosis variaron desde 150 hasta 450mg/día.

En cuanto al tiempo de intervención, éste fluctuó desde las 6 semanas hasta los 6 meses. Los 6 estudios evaluaron glucosa en ayuno y sólo 3 de ellos glucosa en ayuno y hemoglobina glucosilada. Otras variables secundarias de importancia fueron colesterol HDL y LDL, triglicéridos y presión arterial sistólica y diastólica e índice HOMA.

Los principales resultados muestran una disminución significativa de la glucosa en ayuno en las 6 revisiones sistemáticas. De acuerdo con lo reportado, la disminución va desde los 4,641mg/dL (IC95%=-7,602 a -1,680; p=0,002), hasta los 10,09mg/dL (IC95%=-19,82 a -0,18; p=0,03). De los estudios que evaluaron hemoglobina glucosilada, ninguno demostró diferencias estadísticamente significativas durante ninguno

de los tiempo evaluados. En dos de las revisiones analizadas se destaca una disminución más significativa de glucosa en aquellos sujetos que tuvieron bajos niveles de magnesio en sangre previo al inicio del tratamiento.

Para las otras variables secundarias descritas en las revisiones sistemáticas, se encontraron diferencias, aunque benéficas pero no consistentes, en colesterol, triglicéridos, colesterol LDL, colesterol HDL y presión arterial. Aquellas que encontraron diferencias significativas en presión arterial sistólica, esta disminución no fue mas allá de 3mmHg (3,056mmHg, IC95%=5,509, 0,603; p=0,015).

Entre las razones de heterogeneidad mostrada en los estudios se destaca la biodisponibilidad de la sal de magnesio usada, la duración del tratamiento, el estatus de salud previo y los niveles de magnesio previos al inicio del tratamiento.

Conclusiones: Ante el gran número de estudios existentes, es importante delimitar el análisis a aquellos que son de mejor calidad, con la finalidad de identificar la magnitud del efecto de la suplementación con magnesio.

En la presente revisión de revisiones sistemáticas y metaanálisis se identificó que la suplementación con magnesio disminuye la glucemia en sujetos con diabetes. Aunque la disminución es mínima, los resultados de esta revisión pueden ayudar a nuestro entendimiento sobre el papel que juega el magnesio en la regulación del metabolismo de la glucosa, la importancia de su determinación en los sujetos con diabetes y su posible uso, aunado al tratamiento convencional de la enfermedad.



conflicto de intereses

ESAB, KB, EB, RMR, MEM, PM y SCL son miembros del Comité Científico del VIII Congreso Iberoamericano de Nutrición. ESAB, KB, EB, RMR, MEM, PM, SCL y RG son miembros del equipo permanente de la Red de Nutrición Basada en la Evidencia (RED-NuBE). EB y RMR son miembros del Comité Editorial de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, y trabajan para la Academia Española de Nutrición y Dietética.



referencias

- Guerrero-Romero F, Jaquez-Chairez FO, Rodríguez-Morán M. Magnesium in metabolic syndrome: a review based on randomized, double-blind clinical trials. *Magnes Res.* 2016 Apr 1; 29(4): 146-53.
- Song Y, He K, Levitan EB, Manson JE, Liu S. Effects of oral magnesium supplementation on glycaemic control in Type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized double-blind controlled trials. *Diabet Med.* 2006 Oct; 23(10): 1050-6.
- Verma H, Garg R. Effect of magnesium supplementation on type 2 diabetes associated cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis. *J Hum Nutr Diet.* 2017 Oct; 30(5): 621-33.

- (4) Morais JBS, Severo JS, de Alencar GRR, de Oliveira ARS, Cruz KJC, Marreiro D do N, et al. Effect of magnesium supplementation on insulin resistance in humans: A systematic review. *Nutrition*. 2017 Jun; 38: 54-60.
- (5) Veronese N, Watutantrige-Fernando S, Luchini C, Solmi M, Sartore G, Sergi G, et al. Effect of magnesium supplementation on glucose metabolism in people with or at risk of diabetes: a systematic review and meta-analysis of double-blind randomized controlled trials. *Eur J Clin Nutr*. 2016; 70(12): 1354-9.
- (6) Simental-Mendía LE, Sahebkar A, Rodríguez-Morán M, Guerrero-Romero F. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials on the effects of magnesium supplementation on insulin sensitivity and glucose control. *Pharmacol Res*. 2016; 111: 272-82.



**CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN**

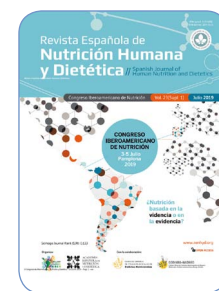
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre VIII

PONENCIA 1



Comportamientos sedentarios en niños europeos en edad preescolar y su relación con la ingesta de alimentos

María L Miguel-Berges^{1,2,3,*}, Alba Santaliestra-Pasias^{1,2,3}, Luis Moreno Aznar^{1,2,3}

¹Growth, Exercise, Nutrition and Development (GENUD) Research Group, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ²Instituto Agroalimentario de Aragón, Zaragoza, España.

³Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*mlmiguel@unizar.es

La edad preescolar es un período importante para adoptar comportamientos de estilo de vida saludable, incluidos los hábitos de alimentación y la actividad física (AF) (1). Es importante destacar que los niños que tienen sobrepeso a la edad de 5 años son de 4 a 5 veces más propensos a tener obesidad en la adolescencia en comparación con los otros niños (2) y que la mayoría de los adolescentes que tienen obesidad la tendrán en la edad adulta (3). Puesto que más del 95% de los niños en edad preescolar en Europa asisten a algún tipo de atención fuera del hogar (por ejemplo, jardín de infancia) (4) éstos son ideales para implementar intervenciones dirigidas a mejorar la salud de los niños. Numerosos estudios científicos evidencian que la inactividad física y el sedentarismo se han conver-

tido en una epidemia de grandes dimensiones en la sociedad española, por su impacto negativo en la salud. Independientemente de la actividad física realizada, el comportamiento sedentario (como el uso de pantallas) implica por sí mismo un factor de riesgo para ciertas enfermedades crónicas como diabetes tipo II, enfermedad cardiovascular (5) y obesidad (6). Entre los factores asociados a la obesidad están la ingesta de bebidas azucaradas (7) y las dietas altamente energéticas y deficientes en fruta y verduras, el escaso número de horas de sueño y el excesivo sedentarismo (8). El tiempo total de pantalla se define como la visualización o uso de cualquier aparato con pantalla, incluyendo TV, DVD, videojuegos, *tablets*, *smartphones* y ordenadores. Según las guías australianas (9)

y basándose en la Academia Americana de Pediatría (10), los niños menores de dos años no deberían pasar tiempo frente a una pantalla y para los niños de 2 a 5 años, el tiempo limitado frente a cualquier pantalla se ha establecido en una hora.

Los objetivos generales del presente estudio fueron estudiar la asociación entre los comportamientos sedentarios y el consumo de alimentos y bebidas en niños europeos en edad preescolar. Así como explorar cómo influye la educación de los padres en el estilo de vida de los niños, además de la influencia de las percepciones de los padres, las actitudes y el conocimiento sobre el tiempo de pantalla dedicado por los niños.

Los datos utilizados fueron seleccionados a través del estudio ToyBox, un estudio prospectivo y multicéntrico cuyo objetivo se basaba en la prevención de la obesidad focalizándose en cuatro comportamientos clave relacionados con el equilibrio energético como el consumo de agua, *snacks*, sedentarismo y el consumo de frutas y verduras en niños de 4 a 6 años, involucrando a las familias. La muestra fue de un total de 7056 niños de entre 3,5 y 5,5 años, de seis países europeos (Alemania, Bélgica, Bulgaria, España, Grecia y Polonia), reclutados de mayo a junio de 2012 a través de las escuelas infantiles.

En esta muestra de niños europeos en edad preescolar, los comportamientos sedentarios se asociaron con el consumo de alimentos ricos en energía y bebidas gaseosas. Nuestros resultados respaldan la evidencia de limitar la exposición de los niños a actividades basadas en pantallas ya que se ha visto una asociación positiva con el consumo de alimentos densos en energía. Se dividió la muestra en diferentes grupos de comportamientos según los hábitos de los niños. El grupo más saludable caracterizado por el alto consumo de agua, frutas y verduras y práctica de actividad física fue más frecuente entre los niños con al menos un padre con educación media o superior. Se identificó que los niños con niveles más bajos de educación materna, paterna y ambas tenían menos probabilidades de ser asignados en el grupo de "estilo de vida saludable" y más probabilidades de ser asignados en el grupo de "estilo de vida poco saludable". Por lo tanto, el nivel educativo de los padres es uno de los factores clave que deben considerarse al desarrollar intervenciones de prevención de la obesidad infantil. Se observó que el 50,4% de la muestra no cumplió con las recomendaciones diarias de AF ni de tiempo de pantalla ni al inicio ni al final del estudio. Los niños en edad preescolar que cumplieron con ambas recomendaciones consumieron menos bebidas gaseosas, zumos azucarados, dulces, postres y *snacks*, y consumieron más agua, frutas y verduras, productos lácteos, pasta y arroz que los que no cumplieron las recomendaciones. También se

observó que aquellos niños cuyos padres tenían reglas que limitaran su tiempo sedentario tenían menos probabilidades de pasar una gran cantidad de tiempo de pantalla, mientras que los niños con padres permisivos se asociaban con altos niveles de visualización de pantalla. Mejorar las prácticas de crianza de los hijos puede ser un enfoque prometedor para disminuir el tiempo de pantalla de los niños pequeños.

conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- (1) Bayer O, von Kries R, Strauss A, Mitschek C, Toschke AM, Hose A, et al. Short- and mid-term effects of a setting based prevention program to reduce obesity risk factors in children: a cluster-randomized trial. *Clin Nutr.* 2009; 28(2): 122-8.
- (2) Singh AS, Mulder C, Twisk JW, van Mechelen W, Chinapaw MJ. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. *Obes Rev.* 2008; 9(5): 474-88.
- (3) Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, Gidding SS, Hayman LL, Kumanyika S, et al. Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation.* 2005; 111(15): 1999-2012.
- (4) Manios Y. The 'ToyBox-study' obesity prevention programme in early childhood: an introduction. *Obes Rev.* 2012; 13(Suppl 1): 1-2.
- (5) Dietz WH. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics.* 1998; 101(3 Pt 2): 518-25.
- (6) S. J. te Velde FvN, L. Uijtendewilligen, M. M. van Stralen, G. Cardon, M. De Craemer, Y. Manios, J. Brugland M. J. M. Chinapaw on behalf of the ToyBox-study group. Energy balance-related behaviours associated with overweight and obesity in preschool children: a systematic review of prospective studies 2017.
- (7) Mazarello Paes V, Hesketh K, O'Malley C, Moore H, Summerbell C, Griffin S, et al. Determinants of sugar-sweetened beverage consumption in young children: a systematic review. *Obes Rev.* 2015; 16(11): 903-13.
- (8) Santaliestra-Pasías AM, Mouratidou T, Reisch L, Pigeot I, Ahrens W, Mårild S, et al. Clustering of lifestyle behaviours and relation to body composition in European children. The IDEFICS study. *European Journal of Clinical Nutrition.* 2015; 69(7): 811.
- (9) Australian Department of Health and Aging. (2009). Get up and grow: Healthy eating and physical activity for early childhood. Commonwealth of Australia. ISBN: 1-74186-913-7.
- (10) American Academy of Pediatrics: Children, adolescents, and television. *Pediatrics.* 2001; 107(2): 423-6.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre VIII

PONENCIA 2



Educar en salud: Garantizando entornos escolares saludables

Alberto Arribas^{1*}, Ileana Arriola¹, María Soledad Cabreriso¹, Malen Lecop¹, Marisa Cordero¹, Carolina Viteritti¹

¹Asociación Civil Supersaludable, Rosario, Argentina.

*arribasnut@hotmail.com | investigacionsuper@gmail.com

Introducción: La escuela se destaca como un ámbito de gran relevancia para implementar acciones de promoción de salud; es un espacio privilegiado de socialización y aprendizaje, en el que se construyen y aprenden prácticas que formarán parte de la vida cotidiana (1). La educación alimentaria nutricional (EAN) es capaz de contribuir a la acción voluntaria de conductas relacionadas con la nutrición que favorezcan la salud y el bienestar (2). Los niños en edad escolar constituyen un grupo clave para desarrollar con ellos estrategias de EAN, porque la nutrición apropiada es fundamental para su desarrollo físico y mental saludable. Los escolares son consumidores actuales y futuros y constituyen un importante vínculo entre la escuela y el hogar, así como con la comunidad (3). Además es más fácil promover la adquisición de hábitos alimentarios y estilos de vida saludables durante esta etapa que modificar los hábitos estructurados en la vida adulta (4).

Diversos programas de EAN que tuvieron como destinataria la población infanto-juvenil han concluido que la misma es efectiva (5,6). Para enfrentar a la inadecuada alimentación, resulta fundamental modificar el entorno escolar. Todo entorno escolar, para ser considerado saludable, debe ofrecer oportunidades para que los niños(as) y adolescentes, construyan prácticas saludables de alimentación y hábitos activos del cuerpo, en consonancia con los mensajes educativos que se promueven institucionalmente (7).

En este contexto, se presenta un proyecto de nutrición comunitaria exitoso, cuyo objetivo fue promover desde una perspectiva integral hábitos de vida saludables, cuidado del medio ambiente y valores, utilizando la música, el teatro y el juego como recursos pedagógicos e incorporando en la currícula escolar la temática de alimentación y vida saludable integrada en los núcleos de aprendizajes primarios (NAP).

La población objetivo fueron los niños en edad escolar de tres escuelas de Santa Fe, Argentina: una de ellas de gestión pública y otra de gestión privada y con kiosco, ubicadas ambas en área urbana, y otra institución de gestión pública de un área rural y con servicio de copa de leche y almuerzo escolar de la provincia de Santa Fe, Argentina. Se utilizaron recursos pedagógicos relacionados –el arte, el juego y la música–, como elementos transversales para trabajar los diferentes contenidos en los grados. En primer grado, la comedia musical “Supersaludable en el Maravilloso Mundo de los Alimentos”; en segundo grado, “Cocinado con Arte”; tercer grado, recital supersaludable con pícnic; cuarto grado, video “Nutrihéroes”; quinto grado, laboratorio de alimentos; sexto y séptimo grado, agentes promotores de salud. Los recursos mencionados, se articularon con los NAP, lo cual le dio sustentabilidad al proyecto y anclaje en el aula y la escuela.

Siguiendo una visión integral se realizó, de manera simultánea, un trabajo interdisciplinario con docentes y gabinete psicopedagógico, implementación de jornadas y talleres de padres, participación activa en jornadas especiales, asesoramiento nutricional para planificación de menús y meriendas especiales para jornadas de recreación y consejería para padres de niños en situación de vulnerabilidad. En la escuela que contaba con kiosco escolar se implementó un kiosco con alimentos de mejor calidad nutricional. En la escuela que contaba con el servicio de almuerzo y copa de leche se implementaron medidas que permitieron una mejora de la calidad de los mismos.

La implementación del programa fue un éxito. La comunidad educativa fue permeable al proyecto. Uno de los factores más positivos, fue la adhesión de los niños al mismo ya que las herramientas lúdicas, generan gran entusiasmo y participación, se sugiere ampliar la cobertura del mismo a otras escuelas. La evaluación de los resultados del kiosco saludable puso en evidencia cambios positivos en la calidad de los alimentos elegidos para el consumo durante el recreo escolar.

conflicto de intereses

Los autores expresan que son los creadores y colaboradores de la Asociación Civil Supersaludable.

referencias

- (1) Azar G, Espínola V, Brunner M. Alimentación saludable en la escuela. Hacia una adecuada alimentación de los niños en edad escolar. 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 2014.
- (2) Red de información, comunicación y educación alimentaria nutricional para América Latina y el Caribe. ¿Qué es la educación alimentaria Nutricional? [Citado 2 diciembre 2018]. Disponible en: <http://www.fao.org/red-icean/acerca-de-la-red-icean/que-es-la-educacion-alimentaria-y-nutricional/es/>
- (3) Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) Centroamérica. La Educación Alimentaria y Nutricional y la Importancia de la Alimentación Escolar. [Citado 2 de diciembre 2018]. Disponible en: <http://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/noticias/detail-events/es/c/345452/>
- (4) Pérez C, Ribas L, Serra L, Aranceta Bartrina J. Estrategias de prevención de la obesidad infantil y juvenil. En: Serra Manjem L, Aranceta Bartrina J, eds. Obesidad infantil y juvenil. Barcelona: Editorial Masson, 2001.
- (5) Martínez MI, Hernández MD, Ojeda M, Mena R, Alegre A, Alfonso JL. Desarrollo de un programa de educación nutricional y valoración del cambio de hábitos alimentarios saludables en una población de estudiantes de Enseñanza Secundaria Obligatoria. Nutr Hosp. 2009; 24(4): 504-10.
- (6) Kain J, Uauy R, Leyton B, Cerda R, Olivares S, Vio F. Effectiveness of a dietary and physical activity intervention to prevent obesity in school age children. Rev Med Chil. 2008; 136(1): 22-30.
- (7) Federación Argentina de Graduados en Nutrición (FAGRAN) [Internet]. Buenos Aires; s/f. [Citado 18 diciembre 2018]. Entornos escolares saludables. Documento de propuestas. Disponible en: <http://fagran.org.ar/descarga/EntornosEscolaresSaludables.pdf>

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre VIII

PONENCIA 3



Violencia de pareja íntima y alimentación en la niñez

Maria Helena Hasselmann^{1,*}, Ana Cristina Lindsay^{2,3}, Raquel de Souza Mezzavilla⁴, Marina de Figueiredo Ferreira¹, Gabriela VB Vianna⁵, Cintia Chaves Curioni¹

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Río de Janeiro, Brasil. ²Department of Exercise and Health Sciences, University of Massachusetts, Boston, Estados Unidos. ³Department of Nutrition, Harvard T.H. Chan School of Public Health, Boston, Estados Unidos. ⁴Faculdade Arthur Sá Earp Neto, Petrópolis, Brasil. ⁵Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brasil.

*mh.hasselmann@gmail.com

Aunque sólo en los últimos años la violencia doméstica (familiar) y la nutrición en la niñez hayan alcanzado evidencia en la comunidad científica (1,2), desde la década de los 60, estudios acerca de esta relación han sido esbozados. En esa época los estudios indicaban la posible asociación entre abuso al niño e inadecuado aumento de peso y crecimiento en la niñez, abordando fallo de crecimiento y enanismo. Actualmente, investigaciones muestran que la violencia de pareja íntima (VPI) se asocia al déficit nutricional, al bajo peso al nacer, al sobrepeso en preescolares y a la interrupción temprana de la lactancia. Todavía, la literatura sobre el tema sigue escasa y los resultados de las investigaciones son contradictorios, especialmente, los que explotan la relación entre VPI y prácticas

de alimentación infantil (3,4,5). Buscando contribuir al avance del conocimiento, se desarrollaron estos tres estudios, de los cuales hago breve relato.

1.– Violencia de pareja íntima y prácticas de lactancia materna: una revisión sistemática de estudios observacionales (6).

El reto fue revisar la literatura acerca de la asociación de la violencia de pareja íntima y las prácticas de lactancia materna. Para ello se consultaron cinco bases de datos: MEDLINE, LILACS, SCOPUS, PsycINFO y Science Direct. Se incluyeron estudios originales con diseño observacional, que investigaron diferentes tipos de violencia entre

parejas íntimas y lactancia. Se incluyeron 12 artículos originales (diez seccionales, un caso-control y un estudio de cohorte) realizados en diferentes países. De los artículos revisados, ocho encontraron menor probabilidad de intención de amamantar, de iniciación a la lactancia materna y de lactancia exclusiva durante los primeros seis meses del niño entre mujeres que vivían en domicilios donde la violencia estaba presente. Se concluyó que la VPI se relaciona con las prácticas inadecuadas de lactancia materna de niños entre dos días y seis meses de vida, señalando que las próximas investigaciones investiguen también alimentación complementaria y alimentación en la niñez.

2.- Violencia física entre parejas íntimas e interrupción temprana de lactancia materna exclusiva (7).

El objetivo fue conocer el papel de la VPI en la precoz interrupción de la lactancia materna exclusiva (PILME) en niños en el quinto mes de vida. Es un estudio seccional con 244 niños que acudieron a cuatro unidades de salud de Río de Janeiro (Brasil) para acompañamiento del crecimiento. Las prácticas alimentarias se midieron por medio de recordatorio de 24 horas y el resultado fue la PILME, definida como el consumo de otro líquido o alimento que no la leche materna. La VPI se midió por la versión en portugués del Conflict Tactics Scales-1 (8). Se verificó la asociación entre VPI y PILME por el modelo de regresión logística, mediante estimación de razón de probabilidad (RP) brutas y ajustadas y sus respectivos intervalos de 95% de confianza (IC95%). Los resultados de ese estudio muestran que, incluso después del ajuste por paridad, edad y escolaridad materna, trabajo actual, condiciones ambientales de vivienda y red social, la VPI aumentó casi cuatro veces la probabilidad de la PILME, cuando recurrente en las relaciones (RP=3,95; IC95%=1,13-13,87). En familias donde la violencia contra mujeres fue recurrente, ellas ya habían interrumpido la LME. Estos resultados refuerzan la importancia del desarrollo de acciones que logren identificar situaciones de violencia familiar, proporcionando ayuda a las familias, y que incentiven, además de la LME, estilos de vida saludables y armoniosos.

3.- Violencia física por parejas íntimas y la alimentación complementaria infantil (9).

El reto fue investigar la relación de la violencia física por parejas íntimas (VFPI) y la alimentación complementaria de niños en el primer año de vida. El método implementado fue un estudio transversal con madres de niños entre doce y quince meses de edad, que asistieron a cuatro Unidades de Salud del municipio de Río de Janeiro. La información relativa a la VFPI se obtuvo por la versión en portugués de las Conflict Tactics Scales-1. Se obtuvo la oferta de Alimentación Complementaria a partir del Recordatorio de 24 horas con preguntas cerradas y se categorizó como Alimentación Complementaria Mínima con Leche Materna (ACM-LM) cuando el niño recibía de la familia comida o sopa de legumbres y leche materna. Las relaciones entre exposición y ACM-LM se verificaron

mediante estimaciones de razón de probabilidad. Los resultados muestran que se asoció significativamente la VFPI a la no oferta de ACM-LM (RP=4,47; p-valor=0.030). Se indicaron acciones de promoción y prevención que incorporen la violencia en la familia como un factor más asociado a la inadecuada introducción de alimentos, a la lactancia materna continuada y a las elecciones alimentarias de la familia.



conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



referencias

- (1) Yount KM, DiGirolamo AM, Ramakrishnan U. Impacts of domestic violence on child growth and nutrition: a conceptual review of the pathways of influence. *Soc Sci Med.* 2011; 72: 1534-54.
- (2) Chai J, Fink G, Kaaya S, et al. Association between intimate partner violence and poor child growth: results from 42 demographic and health surveys. *Bull World Health Organ.* 2016; 94(5): 331-9.
- (3) Misch ES, Yount KM. Intimate partner violence and breastfeeding in Africa. *Matern Child Health J.* 2014; 18: 688-97.
- (4) James JP, Taft A, Amir LH, Agius P. Does intimate partner violence impact on women's initiation and duration of breastfeeding? *Breastfeed Rev.* 2014; 22: 11-9.
- (5) Hasselmann MH, Lindsay AC, Surkan PJ, Vianna GV, Werneck GL. Intimate partner violence and early interruption of exclusive breastfeeding in the first three months of life. *Cad Saúde Pública.* 2016; 32: e00017816.
- (6) Mezzavilla RS, Ferreira MF, Curioni CC, Lindsay AC, Hasselmann MH. Intimate partner violence and breastfeeding practices: a systematic review of observational studies. *J Pediatr (Rio J).* 2018; 94: 226-37.
- (7) Vianna, GVB. Violência entre parceiros íntimos e interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo no quinto mês de vida. 2014. 73 f. Dissertação (Mestrado em Alimentação, Nutrição e Saúde) – Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.
- (8) Hasselmann, MH, Reichenheim, ME. Adaptação transcultural da versão em português da Conflict Tactics Scales Form R (CTS-1), usada para aferir violência no casal: equivalências semântica e de mensuração. *Cad Saúde Pública.* 2003; 19 (4): 1083-93.
- (9) Mezzavilla, R.S. Violência física entre parceiros íntimos e práticas alimentares de lactentes. 2015. 118 f. Tese (Doutorado em Alimentação, nutrição e saúde) – Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre VIII

PONENCIA 4

Plan Nacional de Prevención de la Obesidad Infantil. Experiencia argentina

Verónica Risso Patrón^{1,*}, Evelyn Gitz¹

¹Ministerio de Salud y Desarrollo Social de Argentina, Buenos Aires, Argentina.

*vrissopatron@gmail.com



Introducción: Uno de los principales desafíos que tienen los estados para garantizar el desarrollo y el crecimiento de sus países es asegurar que los habitantes cuenten con una calidad de vida y condiciones sanitarias suficientes para impulsar ese desarrollo. En este sentido, la epidemia de obesidad infantil que creció de manera alarmante en los últimos años, se interpone como una barrera para el desarrollo y pone en peligro muchos de los logros que en materia social, económica y sanitaria fueron alcanzados, como puede ser la reducción del hambre a nivel mundial, la extensión de la esperanza de vida, la mejora en los años de vida saludables, la aparición de nuevas tecnologías, avances en tratamientos clínicos, entre otros (1).

Argentina presentaba en 2016 el mayor porcentaje de obesidad infantil en menores de cinco años en la región de América Latina con un 7,3% de prevalencia (2). Según la 2^{da} Encuesta

Mundial de Salud Escolar, un 28,6% de los estudiantes del país tienen exceso de peso, y el 5,9% obesidad. En el caso de la obesidad el crecimiento observado fue del 80% entre los adolescentes en tan sólo 5 años (3).

Otros datos muestran que, en la población de más de 3.000.000 de niños, niñas y adolescentes de 0 a 18 años que se atiende en el subsector público nacional, el 34,5% presenta sobrepeso u obesidad. Otro dato fundamental que surge es que la malnutrición con sobrepeso es 4,3 veces más frecuente que la malnutrición con bajo peso (34,5% vs. 8,1% respectivamente) y que esta brecha es creciente (4). Esta información convalida el cambio de paradigma mundial, donde se observa una reducción de las formas clásicas de malnutrición con bajo peso, con un simultáneo aumento de los niños que presentan malnutrición con exceso de peso.

Tanto en niños, niñas y adolescentes como en adultos, la población con nivel socioeconómico y/o educativo más bajo es la que más sobrepeso y obesidad padece, por lo que podemos afirmar que en Argentina, siguiendo las tendencias internacionales, la epidemia de obesidad es un problema asociado a la pobreza (5).

La prevención y control de la obesidad y sobrepeso requieren de acciones multisectoriales de gran escala.

El Plan de Prevención del Sobrepeso y la Obesidad en niños, niñas y adolescentes tiene como objetivo consolidar y fortalecer una estrategia nacional interministerial para detener la epidemia creciente de sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes hasta 19 años de edad en Argentina en el período comprendido entre los años 2019 y 2023, como iniciativa de la Secretaría de Gobierno de Salud, con participación de los Ministerios de Salud y Desarrollo Social, Educación y Producción y Trabajo. El Plan trabaja articuladamente con organismos de la sociedad civil, sociedades científicas y organismos internacionales.

Este Plan contribuye a mejorar las capacidades de gestión del Estado Nacional a través de la articulación de las diferentes Políticas de Estado dirigidas a detener la tendencia ascendente de la prevalencia de sobrepeso y obesidad brindando coherencia política y aportando a dar cumplimiento a los compromisos asumidos por el país a nivel Internacional en materia de derecho a la salud en general y en alimentación saludable y prevención de obesidad en particular.

El Plan se organiza en 5 componentes:

- 1) Fortalecimiento de la educación alimentaria nutricional y la realización de actividad física, a fin de instalar capacidades de reflexión y acción preventiva frente a la epidemia de sobrepeso y obesidad infantil. Este componente se trabaja fundamentalmente con el Ministerio de Educación, a fin de lograr la modificación de las currículas escolares en materia de nutrición y actividad física.
- 2) Sensibilización e información a la comunidad y movilización de actores clave sobre la problemática del sobrepeso y la obesidad en niños, niñas y adolescentes, sus determinantes y su impacto en la calidad de vida, a fin de promover una transformación cultural que involucre hábitos más saludables y una alimentación adecuada en el conjunto de la sociedad. Este componente propone campañas en medios de comunicación masiva y una revisión permanente de las Guías Alimentarias para la población argentina.

- 3) Mejoramiento de la calidad nutricional en los programas sociales con componente alimentario a fin de proteger la salud y estado nutricional de los grupos poblacionales en situación de mayor vulnerabilidad en el país. Dado que los niños más pobres tienen mayor riesgo de padecer obesidad, es fundamental mejorar la calidad de estos programas.
- 4) Promoción de políticas regulatorias y fiscales a nivel nacional y provincial, como etiquetado frontal de alimentos, regulación de la publicidad, promoción y patrocinio de alimentos no saludables, regulación de entornos escolares, entre otras medidas.
- 5) Incentivo de los sistemas alimentarios sostenibles a través de la producción, disponibilidad y acceso a alimentos frescos, con apoyo a pequeños productores e incentivo a las cadenas cortas de comercialización y a través del mejoramiento del perfil nutricional de alimentos procesados.



conflicto de intereses

Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



referencias

- (1) United Nations Decade of Action on Nutrition. In: Seventieth session of the United Nations General Assembly, New York, 15–28 September 2015. Agenda item 15 (A70/L42; <https://www.who.int/nutrition/decade-of-action/en/>. Acceso diciembre 2018.
- (2) Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Organización Panamericana de la Salud (OMS). Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2016. <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/33680/9789253096084-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acceso diciembre 2018.
- (3) Ministerio de Salud de la Nación. 2da Encuesta Mundial de Salud Escolar. Argentina 2012. http://www.msal.gob.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/2014-09_informe-EMSE-2012.pdf. Acceso diciembre 2018.
- (4) Secretaría de Gobierno de Salud. Situación nutricional en niños, niñas y adolescentes. Trazadoras Programa SUMAR 2018. Argentina.
- (5) Ministerio de salud de la nación. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Argentina 2013. http://www.msal.gob.ar/images/bes/graficos/000000544cnt-2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf. Acceso diciembre 2018.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

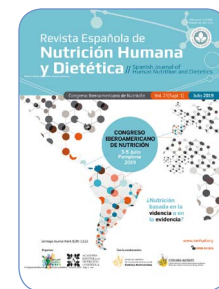
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas
Temática Libre VIII

PONENCIA 5



Nutrición basada en la evidencia, el aporte de Uruguay

Christian Berón^{1,*}, Florencia Köncke¹, Giorgina Garibotto¹, Nathalia Martinez¹

¹Ministerio de Desarrollo Social, Montevideo, Uruguay.

*cberon@gmail.com

El objeto de esta exposición es compartir los principales hallazgos referentes a la situación nutricional de la primera infancia en Uruguay para lo que me baso en información brindada a través de un estudio de Panel, la Encuesta de Nutrición, Desarrollo infantil y Salud (ENDIS), que tiene por objetivo basar la creación y el desarrollo de políticas de infancia en la evidencia (1).

Uruguay ha avanzado en la mejora de las condiciones de vida de sus niños, especialmente entre los más vulnerables: la pobreza en menores de 6 años se redujo 37 puntos entre 2005 y 2017. En esta misma línea, el Gasto Público Social (GPS) destinado a la infancia pasó del 4 al 5,7% del PIB en el período 2005-2013 (2).

Estos cambios se reflejan en los indicadores de salud más duros, entre ellos la mortalidad infantil que disminuyó sos-

tenidamente en los últimos años ubicándose en 2017 en un mínimo histórico. Los embarazos son bien controlados en el 90% de los casos y la mortalidad materna es la más baja del continente (3).

Principales resultados en nutrición (4)

En relación a las prácticas vinculadas con el acto de comer, el 70% de niños vive en hogares donde refieren tener una rutina establecida a la hora de las comidas. El 97% de los niños realiza las 4 comidas principales del día y 8 de cada 10 realizan colaciones, en las que se incluyen mayoritariamente frutas o lácteos o panificados.

La mitad de los niños comparte entre 2 y 4 comidas con algún integrante de su familia, siendo la cena el tiempo de comida que se comparte en mayor medida (94%).

Sólo el 44% de los niños consumió todos los grupos de alimentos recomendados por el MSP en la semana previa a la entrevista.

1 de cada 5 niños bebe jugos o refrescos azucarados para quitarse la sed.

20% de los niños incluyen en sus colaciones alimentos ricos en sal, grasa y azúcar.

La alimentación habitual presenta una inclusión insuficiente de alimentos recomendados por el Ministerio de Salud Pública (MSP) y un consumo elevado de aquellos ricos en grasa, sal y azúcar (5)

Estado Nutricional: El exceso de peso (IMC/E ≥ 1 DS) continúa siendo el problema nutricional más relevante, uno de cada tres niños (36%) presenta un peso superior al esperado.

El bajo peso para la talla (P/T < -2 DS) representa el 0,8% y el retraso de crecimiento (T/E < -2 DS) alcanzó al 5,6% de los niños, de estos 1,1% tienen déficit severo.

Discusión

Uruguay se encuentra en una fase avanzada de la transición nutricional, ya que predominan los problemas de malnutrición por exceso, pero se observan aún problemas por déficit, que están concentrados en etapas críticas de la vida como el embarazo y los primeros años de la vida. Sumado a esto, en la primera infancia los problemas nutricionales por déficit coexisten con estados de malnutrición por exceso.

Al analizar la calidad de la alimentación se observa un consumo de alimentos insuficiente en variedad y calidad para una proporción importante de niños, con amplia inclusión de alimentos ricos en grasas y azúcar, con sustitución del agua por bebidas azucaradas. Estos datos se han observado a partir de los 6 meses de edad.

En relación a las prácticas vinculadas con el acto de comer, el 70% de niños viven en hogares donde refieren tener una rutina establecida a la hora de las comidas. Este porcentaje

disminuye a medida que lo hace el nivel de ingresos del hogar. La mitad de los niños comparte entre 2 y 4 comidas con algún integrante de su familia, siendo la cena el tiempo de comida donde más se da esta práctica (94%).

La alimentación habitual de los niños no incluye los alimentos necesarios y recomendados para su edad y etapa, presenta una inclusión insuficiente de alimentos recomendados y un consumo elevado de aquellos ricos en grasa, sal y azúcar.



conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



referencias

- (1) Secretaría técnica de la Encuesta de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud. (03 de 05 de 2018). Uruguay Crece Contigo. Recuperado el 11 de 01 de 2019, de Uruguay Crece Contigo: <http://uruguaycrece.mides.gub.uy/98582/que-es-la-encuesta-de-nutricion-desarrollo-infantil-y-salud>
- (2) Colacce M, Manzi P, Tenenbaum V. (01 de 10 de 2017). CEPAL. Recuperado el 27 de 12 de 2018, de CEPAL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42229/1/S1700899_es.pdf
- (3) Ministerio de Salud Pública. (16 de 03 de 2018). Ministerio de Salud Pública. Recuperado el 26 de 12 de 2018, de Ministerio de Salud Pública: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/noticias/baja-embarazo-adolescente-y-mortalidad-infantil-alcanza-minimo-historico>
- (4) Berón C, Koncke F, Garibotto G, Martínez N, Cerruti F, Piriz M, y otros. (20 de 05 de 2018). Uruguay Crece Contigo. Recuperado el 28 de 12 de 2017, de Uruguay Crece Contigo: <http://uruguaycrece.mides.gub.uy/innovaportal/file/99392/1/informe-final.pdf>
- (5) Ministerio de Salud Pública. (07 de 12 de 2016). Ministerio de Salud Pública. Recuperado el 11 de 01 de 2019, de Ministerio de Salud Pública: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/guia-alimentaria-para-la-poblacion-uruguaya>

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

MESA
La profesión de
Dietista-Nutricionista

PONENCIA 1



Origen y evolución de la profesión de Dietista-Nutricionista en España

Eva Mª Trescastro-López^{1,*}

¹Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Grupo Balmis de Investigación en Salud Comunitaria e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España.

*eva.trescastro@ua.es

Introducción: Fue en las últimas décadas del siglo XX cuando se inició en España la definitiva institucionalización de la nutrición humana y la dietética, a través del proceso de socialización que culminó con la creación de la figura del diplomado/a o graduado/a universitario en Nutrición y Dietética (1,2), el reconocimiento profesional de los Dietistas-Nutricionistas (3), el desarrollo del asociacionismo científico (4) o profesional (5), o la aparición de revistas relacionadas con la nutrición humana y la dietética, como *Actividad Dietética*, que es la precursora de la actual *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*.

El objetivo general es analizar la evolución de la figura profesional del Dietista-Nutricionista en España, su desarrollo y los retos que tiene planteados. Como objetivos específicos, se analizan los antecedentes que existían en nuestro país rela-

cionados con la nutrición humana y la dietética y su práctica profesional; por qué tardó tanto en iniciarse aquel proceso; cuáles fueron las y los protagonistas que estuvieron detrás del mismo; cuáles fueron los primeros pasos en materia de asociacionismo y cómo ha evolucionado este importante elemento del proceso de institucionalización; qué papel jugó la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (AEDN), con posterioridad Fundación Española de Dietistas-Nutricionistas (FEDN) o en la actualidad la Academia Española de Nutrición Humana y Dietética y el resto de sociedades científicas relacionadas con la nutrición humana y la dietética; qué actividades e iniciativas científicas, legales o de impulso de desarrollo profesional han llevado a cabo al desarrollo de todos estos organismos; y qué ha significado la puesta en marcha de los colegios profesionales.

Métodos: Se ha realizado un análisis de las correspondientes fuentes documentales generadas por la AEDN o FEDN y sus actividades (libros de actas, listado de socios, etc.) relacionadas con los procesos de profesionalización y socialización de la figura del D-N. Además, al tratarse de una investigación centrada en la historia del tiempo presente, se han realizado entrevistas (historia oral) a informantes clave. También se ha llevado a cabo un estudio bibliométrico descriptivo de las dos revistas especializadas con las que cuenta la profesión: *Actividad Dietética* y *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*.

Resultados: Como resultado final de este análisis se va a elaborar una monografía que recoja los siguientes capítulos y apartados:

1. Los antecedentes contemporáneos de la Nutrición Humana y Dietética en España.
2. De la Diplomatura al Grado: la incorporación y el desarrollo de la Nutrición Humana y la Dietética al espacio universitario y el inicio de la socialización de los futuros profesionales.
3. El asociacionismo científico y profesional: el papel de la AEDN, la FEDN y la Academia Española de Nutrición Humana y Dietética.
 - a. La creación y organización de la AEDN: Las y los fundadores, presidentes y juntas directivas. Estatutos y organigrama. Los socios (evolución del número de socios, distribución geográfica, actividad laboral, distribución por género, etc.).
 - b. Las actividades desarrolladas por la AEDN, la FEDN y la Academia Española de Nutrición Humana y Dietética: Congresos/reuniones científicas. Publicaciones de las Revistas *Actividad Dietética* y *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética* (estudio bibliométrico descriptivo). Becas, premios, distinciones y otras actividades de promoción y divulgación de la nutrición humana y dietética y su práctica profesional.
 - c. La colaboración de la AEDN con la Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD) y otras sociedades científicas de ámbito nacional, europeo, como la *European Federation of the Associations of Dietitians* (EFAD) e internacional, como la Alianza Iberoamericana de Nutricionistas (AIBAN).

4. El reconocimiento profesional del Dietista-Nutricionista y el papel de los colegios profesionales.
5. Epílogo: los retos de la profesión de Dietista-Nutricionista en España.



conflicto de intereses

La autora expresa que es miembro de la Academia Española de Nutrición y Dietética.



financiación

Academia Española de Nutrición y Dietética.



referencias

- (1) REAL DECRETO 433/1998, de 20 de marzo, por el que se establece el título universitario oficial de Diplomado en Nutrición Humana y Dietética y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel. Boletín Oficial del Estado num.90, del 15-04-1998. Obtenido el 14 de enero de 2019 de <https://www.boe.es/boe/dias/1998/04/15/pdfs/A12439-12441.pdf>
- (2) Orden CIN/730/2009, de 18 de marzo, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Dietista-Nutricionista. Boletín Oficial del Estado num.73, del 26-03-2009. Obtenido el 14 de enero de 2019 de <https://www.boe.es/boe/dias/2009/03/26/pdfs/BOE-A-2009-5037.pdf>
- (3) Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (2003). Boletín Oficial del Estado núm.280, del 22-11-2003. Obtenido el 14 de enero de 2019 de www.boe.es/boe/dias/2003/11/22/pdfs/A41442-41458.pdf
- (4) Academia Española de Nutrición y Dietética [portal en internet]. Pamplona: Academia Española de Nutrición y Dietética; [citado el 14 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.academianutricionydietetica.org>
- (5) Consejo General de Dietistas-Nutricionistas de España [portal en internet]. Valencia: Consejo General de Dietistas-Nutricionistas de España; [citado el 14 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.consejodietistasnutricionistas.com>

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

MESA
La profesión de
Dietista-Nutricionista

PONENCIA 2



¿Qué determina la calidad del nutricionista en Chile?

Mirta Crovetto^{1,2,*}, Daniel A López²



¹Departamento de Nutrición, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile.

²Centro de Estudios Avanzados, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile.

*mcrovetto@upla.cl

Introducción: En Chile, la formación de Dietistas se inició en 1939 y su formación universitaria como nutricionista a partir del año 1967. La profunda reforma de Educación Superior de 1981 expandió la educación terciaria en instituciones, programas y estudiantes. Como consecuencia, la oferta de programas nutricionistas creció exponencialmente. Dado su impacto en la salud humana, su aseguramiento de la calidad y el cauterizar la fé pública, adquirió una importancia prioritaria.

Objetivo: Analizar la evolución y situación actual de la formación superior en Nutrición y Dietética en Chile, como expresión de las políticas nacionales de expansión de la oferta y mejoramiento de la calidad.

Metodología: Estudio descriptivo, longitudinal con protocolos cualitativos (*software* Atlas.ti) y cuantitativos, (análisis

multivariados). Los datos fueron obtenidos de fuentes secundarias entre 1939 al 2006.

Resultados: La oferta de carreras y programas ha crecido progresivamente y su regulación ha operado por procesos de acreditación de carreras.

La oferta fuertemente desregulada, se basó en que cada institución de Educación Superior fija criterios independientes para el acceso a las carreras. La expansión de la matrícula ha generado una cantidad de profesionales que superan los 1500 titulados por año, de ellos 2/3 provienen de las nuevas universidades privadas. Existen más de 50 programas de los 114 ofrecidos por 20 Universidades. No existen antecedentes sobre la relación entre las vacantes ofrecidas y los requerimientos laborales.

Las variables más importantes que explican los resultados de acreditación de carreras son el tipo de institución de Educación Superior (universidades estatales y privadas adscritas al Consejo de Rectores; nuevas universidades privadas no adscritas al Consejo de Rectores; Institutos Profesionales), localización territorial (metropolitana; otras regiones), el tiempo de acreditación institucional (proceso independiente a la acreditación de las carreras) y la demanda de carreras y programas. La oferta proviene principalmente de nuevas universidades privadas, que tienen peores resultados en la acreditación de sus programas. La variabilidad en el tiempo de acreditación de cada carrera es explicada por el tiempo de acreditación institucional y por la razón ingresos de estudiantes/vacantes ofrecidas, indicando que la calidad institucional y la selectividad son factores importantes en la calidad de los programas. El tipo de Universidad se evidencia por la afinidad de las carreras usando análisis de conglomerados, estableciéndose grupos. Uno con predominios de nuevas universidades privadas (que operan principalmente por la demanda y con poco desarrollo en investigación) y otro con predominio de universidades tradicionales y derivadas de éstas. La mayor parte de los programas acreditados se localiza en provincias.

El examen cualitativo de los dictámenes de acreditación indica una amplia variabilidad en el desempeño de las carreras en relación a las dimensiones y criterios usados en la acreditación de las carreras. No obstante, se verifican patrones en las debilidades en el perfil de egreso y planes de estudio, aplicación del modelo pedagógico, actividades prácticas, organización interna, carga horaria, infraestructura y equipos, campos clínicos, investigación y procesos de aseguramiento de la calidad. Los resultados de los procesos de acreditación, mediante el análisis de contenidos realizado por el *software* Atlas.ti. 7.0, corroboran las relaciones y asociaciones que se establecen entre algunos criterios tales como el perfil de egreso y el plan de estudio que en las carreras y programas acreditados son coherentes entre sí, situación que no ocurre en aquellas carreras con menos años de acreditación. En los aspectos negativos se observa que la calidad de los planes de estudio, que suelen no estar actualizados tanto en contenidos teóricos como en actividades prácticas ni coherentes con las demandas del ámbito laboral, la creación e investigación son aún incipientes en la mayoría de las carreras, lo que genera la necesidad de su desarrollo.

En este primer estudio sobre el tema a nivel nacional se concluye que se requiere la práctica de una cultura de calidad en las Universidades que permita incrementar los resultados de los procesos de Aseguramiento de la Calidad en la formación de Nutricionistas, por su creciente impacto en las políticas de salud.

conflicto de intereses

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

referencias

- Arenas Landínez A, Jaimes Luna B. Calidad y competencias: propuesta de un modelo educativo en educación superior. *UIS Ingenierías*. 2008; 7(1): 87-103.
- Asociación Colombiana de Facultades de Nutrición y Dietética, Asociación Colombiana de Dietistas y Nutricionistas y Comisión de Ejercicio Profesional de Nutrición y Dietética (2013). Perfil y competencias profesionales del nutricionista dietista. Bogotá D.C., Colombia: ACOFANUD, ACODIN, Comisión de Ejercicio Profesional de Nutrición y Dietética. Colombia.
- Brunner, J.J. (2015). Medio siglo de transformaciones de la educación superior chilena: un estado del arte. En A. Bernasconi (Ed.). *La Educación Superior en Chile. Transformación, desarrollo y crisis*. (pp. 21-107). Santiago, Chile: CEPPE/Ediciones P. Universidad Católica de Chile.
- Colegio de Nutricionistas Universitarios de Chile (2007). Documento de Trabajo. Santiago, Chile.
- Comisión Nacional de Educación (2015 c). *Aprueba Criterios de Evaluación para la Acreditación de Carreras Profesionales, Carreras Profesionales con Licenciatura y Informe final*.
- International Confederation of Dietetic Associations (ICDA). (2016a). Definition of Dietitian-Nutritionist, ICDA By-Law September 2016 International Education Standard, Board of Directors November 2014. <https://www.internationaldietetics.org/Downloads/International-Definition-ofDietitian.aspx>
- International Confederation of Dietetic Associations (ICDA). (2016b) Dietitians-nutritionists around the World Their Education and their Work. <https://www.internationaldietetics.org/Downloads/2016-ICDA-Education---Work-report.aspx>
- Rojas MJ, López D. (2016). La acreditación de la gestión institucional en universidades chilenas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 2016; 18(2): 180-90.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

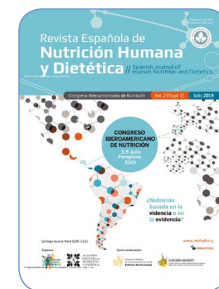
3-5 Julio
Pamplona
2019

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

MESA
La profesión de
Dietista-Nutricionista

PONENCIA 3



Regulación de la profesión en España: asociaciones, colegios y Consejo General

Alma María Palau Ferré^{1,*}

¹Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas, Valencia, España.

*presidencia@consejodietistasnutricionistas.com

Objetivos: Analizar la normativa (1) que regula la actuación y competencia de la profesión de Dietista-Nutricionista y de los Colegios Oficiales en España, desde diferentes organismos y en los diferentes ámbitos.

Métodos: Análisis de la legislación vigente, el Código Deontológico (2) y los Estatutos de la profesión en relación a la profesión de Dietista-Nutricionista y a los Colegios Oficiales.

Entrevistas personales a cargos relevantes en la normativización de la profesión.

Resultados: La Constitución Española, 17 Leyes, 7 Reales Decretos, 1 Reglamento Europeo, 1 Estatuto General de la profesión, 17 Estatutos Autonómicos y 1 Código Deontológico, regulan la profesión de Dietista-Nutricionista así como sus actos

administrativos, profesionales, de publicidad y competencia, de intrusismo, de protección de datos y normativa fiscal (1).

La profesión de Dietista-Nutricionista es una profesión regulada pero, en la práctica, de forma desigual según comunidades autónomas.

Conclusiones: En los últimos años, a nivel nacional y europeo, se ha promovido la cultura de la normativización, haciendo complejo el ejercicio profesional sin incumplir normativas e incluso evitar la comisión de delito (1).

La profesión de Dietista-Nutricionista es la más reciente profesión sanitaria regulada en España y, aunque cuenta con la experiencia de otras profesiones sanitarias, ha coincidido con la revisión y remodelación del modelo de regulación, sufriendo

en particular los cambios y devaneos normativos, al no hallarse totalmente consolidada y encontrarse en algunos temas a merced de decisiones políticas.

La implantación del Buen Gobierno, la Transparencia (3), la Agenda 2030, la Sostenibilidad y la Protección de Datos han sido algunas de las nuevas regulaciones y guías que se han sumado a las ya existentes de las Competencias, la Deontología (4), el empleo público y el emprendimiento, la Formación reglada, continua y continuada que ya marcaban la hoja de ruta de colegios, asociaciones y Consejo.

El Consejo General debe velar por la solidaridad y homogeneidad entre comunidades autónomas para asegurar que los derechos (5) y deberes de los Dietistas-Nutricionistas son iguales en todo el territorio nacional.

conflicto de intereses

AMPF es presidenta del Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas de España.

referencias

- (1) Arnaldo E, Sánchez C. Código vigente consolidado. Recopilación de legislación referida a los colegios profesionales. Madrid: BOE; 22 de febrero 2019 última modificación.
- (2) Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas. Código Deontológico de la profesión de Dietista-Nutricionista en España. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2018; 22(Supl. 1): 2-8.
- (3) Consejo de Transparencia y Buen Gobierno, Unión Profesional. Guía de Transparencia y acceso a la información pública dirigida a los consejos y colegios profesionales y demás corporaciones de derecho público. Madrid: Estudios UP; 2016.
- (4) Múzquiz G. La función deontológica de las organizaciones colegiales y su impacto económico y social. Garantía de los derechos de los consumidores y usuarios. Madrid: Estudios UP; 2016.
- (5) Trescastro EM, Sánchez A, Palau A, Martín J, Lluch J, Chiva M. ¿Es la ética profesional un lujo del que podemos prescindir? RENHYD. 2015; 19(3): 175-83.



CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



5 de JULIO de 2019

MESA
La profesión de
Dietista-Nutricionista

PONENCIA 5

EFAD - The voice of dietitians in Europe

Judith Liddell^{1,*}

¹European Federation of the Associations of Dietitians (EFAD).

*secretariat@efad.org



The European Federation of the Associations of Dietitians (EFAD) (1) is the umbrella organisation for all National Dietetic Associations and Higher Education Institutes that teach dietitians in Europe.

EFAD was formed in 1978 and now has 32 National Dietetic Association members (including the General Council of Dietitians-Nutritionists of Spain) and 38 Education Associate Members. Between them our members represent over 33000 dietitians in 29 European countries.

Our student body –the European Network of Dietetic Students (ENDietS)– has over 1600 members in 51 countries worldwide.

EFAD is governed by our General Meeting and managed by an Executive Committee. There are 3 standing committees (Education & Lifelong Learning, Professional Practice and Research & Evidence Based Practice) and 8 European

Specialist Dietetic Networks. Committee members each serve a term of four years and can be re-elected. There are regular opportunities for volunteers to join each of the committees.

The EFAD Strategic Plan for 2016-2020 has as one of its goals to “Develop Strategic Partnerships”. EFAD is currently in collaboration with 12 European level organisations, including World Health Organisation European Region.

In 2018 EFAD was accredited as a “non-state actor” in relations with the WHO. This means that we can attend meetings and make statements to the Regional Committee of Health Ministers from 53 WHO Europe countries. The European Dietetic Action Plan is a project aimed at demonstrating to all the ministers of health within the WHO European region what dietitians are doing to help the WHO meet the European Food and Nutrition Action Plan 2015-2020.

Other collaborations include the European Commission, European Food Safety Authority and the European Patients Forum.

EFAD, through our 200+ volunteers is working to make the voice of dietitians heard throughout Europe. We use newsflashes, webinars, position papers, fact sheets and personal appearances to promote dietetics.

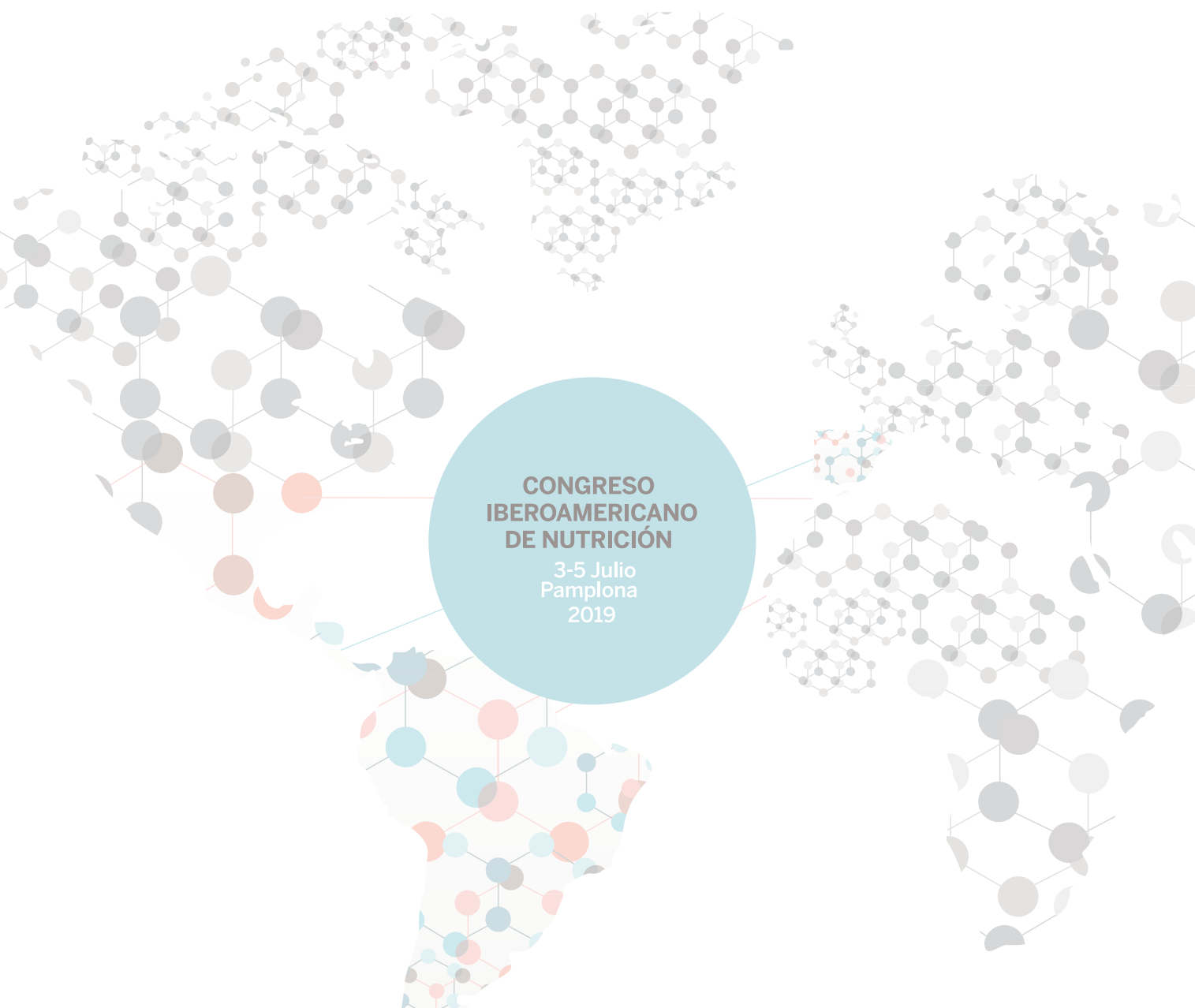
We also use our annual conference. The 12th EFAD conference (3) will be in Berlin, Germany on 1 & 2 November 2019, with a pre-conference programme on 31 October 2019. The theme is "Breaking Professional Boundaries", with an exciting programme of over 90 international speakers. In addition, there will be an "assessment street" where nutritional assessment methods can be practised and experienced, an "innovation mile" where new products will be demonstrated, meet the expert sessions, guided poster tours and lots of networking opportunities and exercise breaks.

conflict of interests

JL is the EFAD Secretary General.

references

- (1) www.efad.org
- (2) <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/publications/2015/european-food-and-nutrition-action-plan-20152020-2014> - accessed 31 May 2019.
- (3) www.efadconference.com



The background features a stylized map of Iberoamerica (Spain, Portugal, and Latin America) overlaid with a complex molecular structure. The map is composed of various colored circles (grey, black, orange, blue) connected by thin lines, representing atoms and bonds. A large teal circle is positioned in the center, containing the event title and dates. Another teal circle is at the bottom right, containing the text 'COMUNICACIONES ORALES'.

**CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN**

3-5 Julio
Pamplona
2019

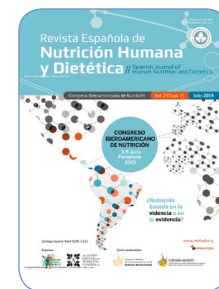
**COMUNICACIONES
ORALES**

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



O-003: Efectividad de la suplementación de ácidos grasos omega-3 en pacientes con enfermedad de Alzheimer: Revisión sistemática con metaanálisis

Felipe Araya Quintanilla^{1,2,*}, Héctor Gutiérrez Espinoza², Úrsula Sánchez Montoya¹, María Jesús Muñoz Yanez¹, Aldo Baeza Vergara², María Petersen-Yanjari², Lisset Fernández-Lecaros²

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Gabriela Mistral, Santiago, Chile.

²Facultad de Salud, Universidad de las Américas, Quito, Ecuador.

*fandres.kine@gmail.com

Introducción: La enfermedad de Alzheimer (EA) es una patología neurodegenerativa caracterizada por demencia de carácter progresivo asociada a una pérdida global de funciones cognitivas. El objetivo del presente estudio fue determinar si existe evidencia científica que avale la efectividad de la suplementación de omega-3 en la mejoría de la función cognitiva de pacientes con EA.

Métodos: Se realizó una síntesis de evidencia a través de una revisión sistemática con metaanálisis de ensayos clínicos que hayan evaluado la suplementación de omega-3 en pacientes con EA. La estrategia de búsqueda incluyó sólo ensayos clínicos aleatorizados (ECA). Las bases de datos usadas fueron: Medline, Cochrane Central, Cinahl y Lilacs. Además, se realizó una búsqueda electrónica en Google Scholar. **Resultados:** Selección de estudios: Se obtuvieron 6 artículos que cumplían con nuestros criterios de elegibilidad. Se evaluó el riesgo de sesgo según el método Cochrane y se pudo metaanalizar 5 estudios para llegar a un estimador puntual en la comparación de suplementación de omega 3 versus placebo para variables cognitivas. **Conclusión:** No hay evidencia consistente que avale la suplementación de omega-3 versus placebo en la mejoría de la función cognitiva de pacientes con EA a corto y mediano plazo.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

O-011: Analysis of adherence to a paleolithic diet score and the risk of cardiovascular disease in the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) cohort

Víctor de la O Pascual^{1,*}, Itziar Zazpe^{1,2}, Miguel Ángel Martínez-González^{1,3}, Alfredo Gea¹, Anaís Rico-Campà¹, Miguel Ruiz-Canela¹

¹Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Navarra, Pamplona, España.

²Departamento de Nutrición, Ciencias de la Alimentación y Fisiología, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Nutrición, Universidad de Navarra, Pamplona, España. ³Department of Nutrition, Harvard TH Chan School of Public Health, Boston, Estados Unidos.

*vdelao@unav.es

Introduction: The Paleolithic Diet (PaleoDiet) is currently under study as it may exert benefits to health linked to its nutritional profile. Thus, we aimed to analyze the association between the PaleoDiet score and the risk of CVD in a Mediterranean prospective cohort study. **Methods:** Dietary data was collected through a semiquantitative food-frequency questionnaire (FFQ) at baseline. We analyzed 17,549 participants from the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) cohort study. We fitted Cox regressions models to assess the relationship between a PaleoDiet score and the risk of CVD. Lastly, PaleoDiet score was correlated with Mediterranean adherence score (Trichopoulou and MEDAS score). **Results:** During 177,522 person-years follow-up, 123 incident cases of CVD were confirmed. The results showed a marginal trend toward significance protective effect among people who adhered more to the PaleoDiet score (HR=0.50, 95%CI=0.27–0.94, P-trend=0.057) for CVD risk. For each increment of 5 units in the PaleoDiet score, the high intake of fruits, vegetables and a low intake of dairy and ultra-processed products showed a greater reduction in the CVD risk (-30.85%, -16.49%, -19.14% and -23.93% respectively), the high intake of meat, eggs and fish showed a negligible reduction (-1.60%, -1.60% and -1.06% respectively), and the exclusion of cereals and pulses increases the risk (10.63% and 4.79% respectively). Pearson's correlation coefficient showed a moderate direct association between the PaleoDiet score and the Trichopoulou and MEDAS score (r= 0.31 and r= 0.40 respectively). **Conclusion:** Our results suggest that PaleoDiet may have benefits for CVD risk. High consumption of meat (red and lean) may exert a weak impact on CVD risk compared to high consumption of fruits, vegetables, legumes and nuts. Therefore, our findings need to be carefully undertaken and further studies should be carried out for the future.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

O-014: Porcentaje de masa magra y grasa en Mapuches y descendientes europeos: Revisión sistemática y metaanálisis

Carlos Doepking Mella^{1,*}, José Fernández-Cao¹

¹Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile.

*carlos.doepking@uda.cl

Introducción: Algunos estudios han comparado los porcentajes de masa grasa (PMG) y magra (PMM) en sujetos de etnia Mapuche (SEM) y descendientes de europeos (DE) residentes en Chile con resultados dispares. El objetivo fue evaluar y cuantificar las diferencias en los PMG y PMM, entre SEM y DE. **Métodos:** Revisión registrada en Prospero (CRD42017069924) y protocolo publicado. Se efectuó una búsqueda en cuatro bases de datos: Scopus, Pubmed/Medline, Web of Science y Scielo, hasta noviembre de 2018. Se incluyeron estudios observacionales, en cualquier idioma, realizados en SEM y en DE, con media y desviación típica de los PMG y/o PMG. Aquellos estudios con participantes grávidas o con enfermedades infecciosas o inflamatorias graves, fueron excluidos. Se aplicó el método de varianza inversa genérica con modelos de efectos aleatorios para estimar el tamaño del efecto. Las diferencias de medias estandarizadas (DME) fueron calculadas mediante el método Cohen. Análisis estratificados de acuerdo la presencia o ausencia de diferencias significativas en la edad entre grupos. La heterogeneidad se evaluó con el test de Cochran y el estadístico I². El test de Begg sirvió para examinar el sesgo de publicación. Finalmente, el riesgo de sesgo se estudió empleando el instrumento RTI-IB. Análisis efectuados en STATA 15. **Resultados:** La búsqueda arrojó 2622 publicaciones, incluyéndose cuatro

estudios. La DME del PMM, cuando no había diferencia de edad entre SEM y DE, fue 0,27 (IC95%: 0,09; 0,46), con una heterogeneidad indetectable ($I^2=0,0\%$, $P=0,997$). En el otro grupo no se presentaron diferencias significativas. La DME del PMG fue de 0,08 (IC95%: -0,19; 0,35. $I^2=71,2\%$, $P=0,008$). No se evidenció sesgo de publicación. **Conclusiones:** Este metaanálisis encontró diferencias significativas en el PMM, cuando el grupo de SEM y el de DE presentaban igual edad, pero en ningún caso en el PMG. Estos resultados podrían sugerir un mayor PMM en SEM respecto a DE.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

FINANCIACIÓN: JCFC cuenta con el apoyo del proyecto "Plan Plurianual de Fortalecimiento Institucional - ATA1756" del Ministerio de Educación de Chile. El proyecto no cuenta con otro financiamiento para su desarrollo.

REGISTRO: Número de registro PROSPERO CRD42017069924. Protocolo publicado en Medicine (Baltimore).



O-020: Efecto del consumo de yogur sobre la microbiota intestinal y genes relacionados con el estrés oxidativo en pacientes con obesidad que acuden al consultorio para el manejo integral de la obesidad del Hospital Materno Infantil de Loma Pyta

Eliana Romina Meza Miranda^{1,*}, Beatriz Elizabeth Núñez Martínez¹

¹Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay.

*eliana_romina@hotmail.es

Introducción: La obesidad es considerada como la epidemia mundial del siglo XXI. Se presenta como la patología metabólico-nutricional más frecuente en la actualidad. Por otro lado, la obesidad y el riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV) han sido relacionados con un estilo de vida poco saludable, en el que uno de los factores causantes es la mala alimentación. El consumo de lácteos se ha demostrado que tiene múltiples beneficios sobre la obesidad a través de sus efectos sobre la microbiota y el estrés oxidativo. Por un lado, se ha demostrado que el consumo de un yogur probiótico mejora la glucemia en ayunas y el estado antioxidante en pacientes con diabetes tipo 2. El consumo de yogur puede mejorar la salud intestinal y reducir la inflamación crónica. Si bien esta evidencia sugiere que el consumo de yogur es beneficioso para las personas obesas, se necesitan ensayos controlados para respaldar esta hipótesis. **Objetivos y población diana:** evaluar la composición de la microbiota intestinal antes y después de la intervención dietética; determinar la expresión génica de genes relacionados con el estrés oxidativo antes y después de la intervención dietética; la población diana está enfocada a personas adultas con obesidad. **Métodos:** Se asignarán 50 voluntarios con diagnóstico de obesidad a dos grupos de intervención en un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado. El primer grupo de 25 personas consumirá yogur descremado con probióticos (*Streptococcus thermophilus* y *Lactobacillus bulgaricus*) y el segundo grupo también de 25 personas consumirá yogur entero sin probióticos (300g/día por 6 semanas ambos). **Evaluación:** Se recogerán muestras de heces para analizar la microbiota intestinal por la técnica de pirosecuenciación y muestras de sangre venosa para analizar la expresión génica de genes relacionados con el estrés oxidativo en células mononucleares, ambos antes y después de la intervención dietética. **Resultados:** El presente proyecto se encuentra en etapa de reclutamiento de los voluntarios.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



O-024: Experiencias de aprendizaje-servicio en el Grado de Nutrición Humana y Dietética

Roncesvalles Garayoa Poyo^{1,*}, Itziar Zazpe García^{1,2,3}, Susana Santiago Neri^{1,2}

¹Departamento de Ciencias de la Alimentación y Fisiología, Facultad de Farmacia y Nutrición, Universidad de Navarra, Pamplona, España. ²Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra, Pamplona, España. ³Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*rgarayoa@unav.es

Introducción: En el marco europeo del Horizonte 2020, la Universidad de Navarra (UNAV) ha desarrollado este Plan en 3 áreas: aprendizaje, internacionalización y responsabilidad universitaria y sostenibilidad. El Aprendizaje-Servicio (ApS) es una metodología docente que combina el aprendizaje del alumno con el servicio prestado a una necesidad social concreta, estableciéndose una estrecha relación entre universidad y sociedad. En la UNAV, se acreditan con un sello ApS, aquellas asignaturas que cumplen este criterio. El objetivo de este trabajo es describir las experiencias de ApS en el Grado de Nutrición Humana y Dietética (NHD).

Métodos: En este Grado se ha incorporado el ApS para que los alumnos se impliquen y respondan a las cuestiones que la sociedad demanda y se preparen para ejercer como Dietistas-Nutricionistas con responsabilidad. **Resultados:** En 2018, 3 asignaturas han incluido esta metodología en su planificación docente: Educación Nutricional, Restauración Colectiva y Nutrición Comunitaria. Respecto a la evaluación, el peso específico de las actividades de ApS en la calificación global ha sido del 15, 25 y 20%, respectivamente. Ochenta alumnos han combinado en una misma actividad formativa, el aprendizaje de contenidos curriculares y de competencias propias de cada asignatura, con la realización de tareas de servicio a la sociedad. Las actividades de ApS han incluido: consejo dietético individual, sesiones formativas, preparación de materiales didácticos y asesoramiento técnico. Los partners colaboradores han sido: Comité Español de Ayuda al Refugiado en Navarra, Fundación Core, Banco de Alimentos de Navarra, Bizilaguna, Fundación Profesionales Sanitarios y la Clínica Universidad de Navarra. **Conclusiones:** Esta metodología permite aplicar lo aprendido en las aulas a situaciones reales llegando a cubrir de un modo efectivo necesidades concretas de individuos o grupos. Además, contribuye a la reflexión sobre necesidades de colectivos vulnerables y promueve su compromiso social y el desarrollo de las competencias profesionales y sociales.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



O-036: Nutritional status and metabolic abnormalities in children / adolescents with chronic HIV infection

Maria-do-Céu Monteiro^{1,2,*}, Margarida Tavares², Marta Rola¹, Cláudia Dias³, Ana Barreira Lopes^{1,2}, Ana Oliveira Ferreira², Diana Silva^{1,2,4,5}

¹Faculdade de Ciências da Nutrição e da Alimentação, Universidade do Porto, Porto, Portugal. ²Serviço de Pediatria, Hospital São João, Porto, Portugal. ³Departamento de Medicina da Comunidade, Informação e Decisão em Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal. ⁴Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal. ⁵Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde (CINTESIS), Universidade do Porto, Porto, Portugal.

*mceu.monteiro@ipsn.cespu.pt

Introduction: The treatment of children and adolescents (C/A) infected with Human Immunodeficiency Virus (HIV) in the perinatal period with High Active Antiretroviral Therapy (HAART) has drastically reduced their mortality. However, among the adverse effects resulting from chronic exposure to these treatments, metabolic changes related to an increased risk of cardiovascular disease (CVD) are described. Thus, nutritional intervention leads to improvement not only the clinical status, but also the quality of life of these patients. The objective of this study was to assess the nutritional status and metabolic changes in a pediatric population HIV- infected treated with HAART. **Methods:** A cross-sectional study was carried out to collect epidemiological data (age, sex and family history), nutritional assessment data, frequency of food intake and lipid and glycemic profile, as well as clinical and immunological data. **Results:** 24 C/A HIV-infected were studied, including 75% females. Regarding the nutritional status, characterized by the BMI Z-score, 63% were eutrophic, 17% were overweight and 20% were obese. In the total sample, 79% and 33% presented values of triglycerides and total cholesterol, respectively, higher than the values considered acceptable for the age group. We observed that in this sample, 29% of the C/A ingest soft drinks, 20% ingest pastry products and 42% ingest sugar on daily basis. On the other hand, about 46% of C/A have an intake of fast food at least once a week. **Conclusions:** C/A infected with HIV in the perinatal period and submitted to HAART have a high prevalence of dyslipidemia, being able to benefit from a personalized nutritional intervention directed to the reduction / change of the lipid profile. In this way, the effects of these changes resulting from inflammation and chronic exposure to HAART, namely the risk of developing CVD, could be minimized.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

O-040: Estudio transversal sobre factores asociados a diversidad dietética de población adulta mayor con síndrome metabólico en España

Naomi Cano-Ibáñez^{1,2,*}, Blanca Riquelme-Gallego^{1,2}, Laura García-Molina¹, Alicia López-Maldonado¹, Virginia Martínez-Ruiz^{1,2}, Aurora Bueno-Cavanillas^{1,2}

¹Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Granada, Granada, España. ²Consortio de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*ncaiba@ugr.es

Introducción: Las Guías Dietéticas Alimentarias Españolas han manifestado la importancia una dieta moderada, equilibrada y variada para reducir el riesgo de enfermedades crónicas, como el Síndrome Metabólico (SMet). El consumo de alimentos variados, incrementa la probabilidad de cubrir todos los requerimientos nutricionales. Sin embargo, la alimentación de los adultos mayores se va haciendo monótona, particularmente cuando se disminuye el aporte calórico. El objetivo de este estudio es identificar los factores sociodemográficos y de estilo de vida asociados a la Diversidad Dietética (DD) en población española adulta mayor con SMet. **Métodos:** Se realizó un análisis transversal de datos basales de 6587 adultos mayores españoles (55-75 años en hombres, 60-75 años en mujeres) con SMet reclutados en el ensayo clínico PREDIMED-Plus, desde 2013 hasta 2016. La ingesta alimentaria se evaluó mediante un cuestionario de frecuencia alimentaria previamente validado, mediante el cual se calculó la DD. Las variables sociodemográficas y de estilo de vida se registraron a través de un protocolo estandarizado. La asociación entre las variables sociodemográficas y de estilo de vida y la DD se realizó mediante un modelo de regresión multilínea ajustado por ingesta energética. **Resultados:** Una alta DD se relacionó de forma significativa con ser mujer ($\beta=0,25$; $p<0,001$), no fumar ($\beta=0,18$; $p<0,001$), tener una alta adherencia a Dieta Mediterránea ($\beta=0,66$; $p<0,001$); mientras que estar viudo ($\beta=-0,12$; $p=0,030$), y tomar alcohol ($\beta=-0,01$; $p<0,001$) se asociaron de forma negativa con la DD. **Conclusiones:** La mayor DD se encuentra en mujeres, no fumadores y que siguen un patrón dietético mediterráneo. Las personas con mayor consumo de alcohol y/o viudos son los que presentan menor DD. Dado el impacto que puede ejercer el consumo de una dieta variada en el manejo y prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, es necesario reforzar este consejo nutricional a estos grupos de población con menor DD.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

O-042: Nutritional status in childhood cancer

Diana Silva^{1,2,3,4,*}, Ana Barreira Lopes^{1,2}, Maria Bom-Sucesso², Marta Rola¹, Cláudia Dias⁵, Maria-do-Céu Monteiro^{1,2}, Ana Oliveira Ferreira²

¹Faculdade de Ciências da Nutrição e da Alimentação, Universidade do Porto, Porto, Portugal. ²Serviço Pediátrico, Hospital São João, Porto, Portugal. ³Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal. ⁴CINTESIS – Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde, Porto, Portugal. ⁵MEDCIDS – Departamento de Medicina da Comunidade, Informação e Decisão em Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal.

*diana.mv.silva@gmail.com

Introduction: The characterization of the nutritional status in children with cancer becomes an essential tool because it influences the response to treatments and consequently, the survival and quality of life. The aims were to characterize the nutritional status of a pediatric oncology group and relate the type and the treatment impact, with the current nutritional status. **Methods:** In total, 99 pediatric oncology patients with cancer diagnosis in the last 5 years, between 0 and 19 years old, were included in the study. We applied a direct protocol, which included the anthropometric evaluation, socio-demographic profile, type of treatment, nutritional intervention, feeding route, oral nutritional supplementation and food supply. **Results:** From the 99 children evaluated, 40.4% were female, with mean age at the diagnosis of 8 years \pm 5 years. 59.6% had a central nervous system tumor (CNS tumor) and 40.4% had a solid tumor (ST). Most children underwent two types of treatment (chemotherapy and surgery) and almost 70% of the population was eutrophic and 27.3% were overweight/obese. A higher BMI Z-score was found in children with a CNS tumor. 43%

used oral nutritional supplements and 30.2% presented a food intake lower than 50% of habitual food consumption. Regardless of the type of diagnosis, 84.8% had exclusive oral nutrition, 6.9% exclusive enteral and 8.1% had both oral and enteral feeding routes. **Conclusions:** Both undernutrition and overnutrition are one of the main consequences pointed out in children with oncological diagnosis affecting the outcome of cancer treatment. Solid tumors and CNS tumors seem to be associated with higher likelihood of undernutrition and overnutrition, respectively, during treatment. It is essential that during and after the treatment, mainly during the artificial feeding period, we assess the nutritional status and the tolerance to the type of artificial feeding, if possible, in order to avoid malnutrition.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

O-043: Estudio transversal sobre la influencia del área geográfica de residencia en la ingesta inadecuada de nutrientes en adultos mayores con síndrome metabólico en España

Naomi Cano-Ibáñez^{1,2,*}, Blanca Riquelme-Gallego^{1,2}, Laura García-Molina^{1,2}, Alicia López-Maldonado¹, Elena Moreno-Roldán¹, Sandra Martín-Peláez¹

¹Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Granada, Granada, España. ²Consortio de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*ncaiba@ugr.es

Introducción: Una ingesta dietética inadecuada de nutrientes influye en el desarrollo y progresión de enfermedades crónicas no transmisibles como el Síndrome Metabólico (SMet), causa de enfermedad cardiovascular (ECV). Las cifras de ECV varían entre regiones españolas, pudiendo estar asociado con las diferentes elecciones alimentarias, condicionadas por factores geográficos, socioeconómicos y culturales asociados a la gastronomía de cada región. **Objetivo:** analizar la prevalencia de ingesta deficitaria de nutrientes y analizar la influencia que el área geográfica de residencia ejerce sobre ésta en población española adulta mayor con SMet. **Métodos:** Análisis transversal de datos basales de hombres (55-75 años) y mujeres (60-75 años) del estudio PREDIMED-Plus (2013-2016). Se incluyeron un total de 6646 adultos españoles con SMet procedentes de 4 áreas geográficas españolas (Norte, Centro, Este y Sur). La ingesta dietética fue evaluada mediante un cuestionario de frecuencia alimentaria previamente validado. La ingesta inadecuada de nutrientes (≥ 3 nutrientes de los 6 analizados) se estimó de acuerdo a las ingestas dietéticas de referencia internacionales. La asociación entre la ingesta inadecuada de nutrientes y el área geográfica se realizó mediante regresión logística múltiple, ajustando por factores de confusión. **Resultados:** El 29,2% de la población estudiada presentó un déficit en al menos uno de los nutrientes estudiados, 16,9% refieren una ingesta deficitaria ≥ 3 nutrientes. Este fenómeno fue más frecuente en el área Norte (19,0%, IC95%=17,0-21,1). Tomando como referencia esta región geográfica, los habitantes de las áreas del Centro, Este y Sur tuvieron una menor probabilidad de ingesta inadecuada de ≥ 3 nutrientes (OR=0,65; OR=0,57; OR=0,59; $p < 0,05$; respectivamente). **Conclusiones:** Dentro del mismo país, el déficit de micronutrientes es mayor en unas áreas geográficas que en otras. La intervención sanitaria sobre los hábitos dietéticos de una población dirigida a incrementar su calidad nutricional debe tener en cuenta el área geográfica de residencia.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

O-061: Evaluación del consumo de alimentos en la comunidad de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

Naiara Martínez Pérez^{1,*}, Nerea Tellería Aramburu², Idoia Hernandez Pintor³, Laura Ansotegui Alday⁴, Patricia Insúa Cerretani⁵, Marta Arroyo Izaga²

¹Departamento de Enfermería, Facultad de Medicina y Enfermería, Universidad del País Vasco, Leioa, España. ²Departamento de Farmacia y Ciencias de los Alimentos, Facultad de Farmacia, Universidad del País Vasco, Vitoria-Gasteiz, España. ³Sección de Contratación, Universidad del País Vasco, Leioa, España. ⁴Departamento de Neurociencias, Facultad de Farmacia, Universidad del País Vasco, Vitoria-Gasteiz, España. ⁵Departamento de Procesos Psicológicos Básicos y su Desarrollo, Facultad de Psicología, Universidad del País Vasco, Donostia-San Sebastián, España.

*naiara.martinez@ehu.eus

Introducción: Los Centros Universitarios son entornos vivos donde interactúan factores que afectan a la salud y al bienestar de quienes viven, trabajan y aprenden en él. Por ello, a través de este estudio analizamos el consumo y los motivos de elección de alimentos por la comunidad de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). **Métodos:** En este estudio transversal participó una muestra representativa del personal docente e investigador (PDI) (n=283), personal de administración y servicios (PAS) (n=283) y alumnado (n=1004). El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética para las Investigaciones relacionadas con Seres Humanos de la UPV/EHU. Para el registro de datos se utilizó el cuestionario de Tam *et al.* que se tradujo al castellano y euskera y se puso a prueba en un estudio piloto. El análisis estadístico se llevó a cabo con el programa SPSS 24.0. Los resultados se ponderaron según la distribución de los colectivos. **Resultados:** La mayoría de los sujetos fueron mujeres (63%). El 91,6% de los/as participantes había comprado alimentos y/o bebidas en la universidad en el último mes, siendo este porcentaje significativamente mayor entre el PAS (92,7% PAS, 91,7% alumnado y 89,6% PDI; p<0,001). Los productos más consumidos fueron las bebidas calientes (86,1%) y los pinchos calientes (85,1%); seguido del agua embotellada (82,7%). El atractivo sensorial (99,6%), el coste (97,8%), la salud (94,6%) y la conveniencia (84,8%) fueron los motivos de consumo más importantes. **Conclusiones:** Conocer lo que come y los motivos de elección de un grupo de población agregado en una comunidad posibilita tener una visión inicial para el desarrollo de una universidad saludable. Continuar con las investigaciones que relacionen estos motivos de elección con diferentes parámetros (obesidad, riesgo cardiovascular, etc.) podría ayudar a mejorar la salud de la población y contribuir a su formación personal.

AGRADECIMIENTOS: Vicerrectorado de Innovación, Compromiso Social y Acción Cultural de la UPV/EHU (Contrato-Programa con Gobierno Vasco) (CBL 17ARRO y 18ARRO).

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

O-064: Effect of an alcohol-free beer enriched with isomaltulose and a resistant dextrin on insulin resistance in diabetic patients with overweight or obesity

Rocío Mateo-Gallego^{1,2,3,*}, Sofía Pérez-Calahorra^{2,3,4}, Itziar Lamiquiz-Moneo^{2,3,4}, Victoria Marco-Benedi^{2,3,4}, Antonio J Fumanal⁵, Ascensión Prieto-Martín⁵, Fernando Civeira^{1,2,3}

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ²Instituto de Investigación Sanitaria Aragón, Zaragoza, España. ³Centro de Investigación Biomédica en Red Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ⁴Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. ⁵Grupo Ágora, La Zaragozana S.A., Zaragoza, España.

*rmateo@unizar.es

Introduction: The quality of carbohydrates has an essential role in nutritional management of type 2 diabetes *mellitus* (T2DM) because of its substantial impact on glucose homeostasis. Alcohol-free beer has beneficial bioactive components but it has a relatively high glycemic-index so its consumption is restricted in diabetic subjects. We aimed to explore the effect of an alcohol-free beer with modified carbohydrate composition, almost completely eliminating maltose and adding isomaltulose (16.5g/day) and

a resistant maltodextrin (5.28g/day) in comparison to a regular alcohol-free beer on glycemic control of diabetic subjects with overweight or obesity. **Methods:** We randomized 41 subjects into two groups: a) consumption of 66cL/day of regular alcohol-free beer for the first 10 weeks and 66cL/day of alcohol-free beer with modified carbohydrate composition for the next 10 weeks; b) the same described intervention in opposite order. There was a washout period for 6-8 weeks between the two interventions. Participants were counselled to adhere to a healthy diet for cardiovascular health and to increase physical activity. Clinical, biochemical, anthropometric, lifestyle and satiety assessments were performed at the beginning and at the end of each period. **Results:** Subjects showed significantly weight loss after the two periods (-1.69±3.21% and -1.77±3.70% after experimental and regular alcohol-free beers, respectively, P=0.881). Experimental beer led to higher and statistically significant change in insulin, HOMA-IR and glycated hemoglobin (P=0.043, P<0.001 and P=0.001, respectively) that remained significant after confounding factors adjustment, except for glycated hemoglobin. Glucose levels did not significantly change in any phase. Subjects reported higher satiety scores after consuming experimental alcohol-free beer. **Conclusions:** An alcohol-free beer including the substitution of regular carbohydrates for low doses of isomaltulose and the addition of a resistant maltodextrin within meals led to an improvement in insulin resistance in subjects with T2DM and overweight or obesity.

CONFLICT OF INTERESTS: AJF and APM declare to work in Grupo Ágora - La Zaragozana S.A. This company has granted subsidy for logistical support in the realization of the study, as well as having provided the beers for study. The remaining authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

O-072: Descripción del entorno alimentario saludable a través de la disponibilidad de alimentos en supermercados en el contexto urbano de la provincia de Concepción, Chile

Gislaine Granfeldt Molina^{1,*}, Juan Carrasco Montagna², Dámaris Zapata Fuentes¹, Pablo Allende Muñoz¹, Constanza Márquez Urrizola³

¹Departamento de Nutrición y Dietética, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. ²Departamento Ingeniería Civil, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. ³Centro de Vida Saludable, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

*gislainegm@gmail.com

Introducción: Los alimentos que las personas tienen a su disposición y alcance cotidianamente se define como entorno alimentario. Las elecciones alimentarias saludables pueden orientarse si cuentan con disponibilidad y acceso. Objetivo: describir el entorno alimentario saludable a través de la disponibilidad de alimentos en supermercados en el contexto urbano, provincia de Concepción, Chile. **Métodos:** Se trabajó con el instrumento NEMS-S, adaptado a la dieta chilena a través de juicio de expertos, fundamentados en ENCA. Fue aplicado en supermercados de diez comunas de la provincia de Concepción del área urbana, por nutricionistas entrenados. La medición incluyó 8 grupos: Lácteos; Cereales, Tubérculos y Leguminosas Frescas; Frutas; Verduras; Pescados, Carnes, Huevos y Leguminosas Secas; Aceites, Grasas y Semillas Oleaginosas; Azúcares y Acompañamientos del Pan. La puntuación consideró: disponibilidad, calidad, variedad y precio, descontando puntaje en alimentos ultraprocesados, con alta densidad energética, altos en sodio y presencia de sellos de advertencia según etiquetado nutricional chileno. Para la clasificación final de los supermercados se ponderaron los puntajes de grupos de alimentos basado en el ícono GABA y se consideró el nivel de pobreza multidimensional de las comunas según CASEN. **Resultados:** Se aplicó el instrumento en 78 supermercados, clasificando a estos según la disponibilidad de alimentos en: "saludables" 47,4%; "poco saludables" 30,8% y "no saludables" 21,8%. Se determinó disponibilidad: 97,4% de leche descremada; 80,8% de frutas y verduras; 44,8% de harina integral; 42% de pan batido integral y 3,8% de pescado fresco. De 41 supermercados clasificados como "no saludables" y "poco saludables", 20 corresponden a las comunas con menor pobreza y mayor densidad poblacional. En comunas más pobres disponen de sólo 1 supermercado y se clasifica "saludable". **Conclusiones:** En supermercados de la provincia de Concepción predomina la disponibilidad de alimentos poco saludables y no saludables, propiciando un entorno alimentario desfavorable para la salud de la población.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

FINANCIACIÓN: Proyecto FONDECYT 1171113.

O-073: Co-occurrence of intimate partner violence and violence against the child and its association with overweight in children in the thirteenth month of life

Gabriela Vasconcellos de Barros Vianna^{1,*}, Maria Helena Hasselmann², Ana Cristina Lindsay³

¹Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brasil. ²Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. ³University of Massachusetts Boston, Boston, Estados Unidos de América.

*gabriela_vianna@hotmail.com

Introduction: The different forms of family violence, especially intimate partners violence (IPV) and violence against children (VAC), are responsible for countless negative consequences for the family health, especially for children. Evidence has pointed to the existence of an association between family violence (IPV and VAC) and inadequate nutritional status in childhood, however, this association is still diffuse. Some authors suggest that the combined effects of exposure to both types of violence appear to be greater than the effects of exposure to one type alone. Given these issues, the present study aims to investigate the association between the co-occurrence of physical IPV (PIPV) and VAC with children's overweight. **Methods:** The data analyzed comes from a prospective cohort that evaluated the growth during the first year of life of newborns followed at health facilities in Rio de Janeiro (Brazil). However this is a cross-sectional study with 343 children who participated in the interview of the 13th month of life. Infant nutritional status was assessed using anthropometric indicators provided by the growth curves developed by the World Health Organization. PIPV and VAC were investigated through the Portuguese versions of the Conflict Tactics Scales – Form R and Parent-Child Conflict Tactics Scales, respectively. **Results:** The associations between PIPV, VAC and children's overweight were verified using logistic regression models, where crude and adjusted odds ratios (OR) and their 95% confidence intervals (95%CI) were estimated. According to the results, the co-occurrence of VAC and PIPV doubled the chances of children being overweight (OR=2.13; 95%CI=1.03–4.39; p=0.042), even after adjustment for partner's misuse of alcohol. **Conclusions:** These results identify the co-occurrence of family violence as a potential determinant of overweight in childhood and highlight the importance of monitoring child growth and the need for a counseling practice that considers various aspects of family health, including the presence of violence in their lives, as well as others psychological aspects of the child and the family.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

O-075: Eficacia comparativa de dos suplementos orales de hierro sobre el perfil hematológico y rendimiento deportivo en remeros profesionales de trainera: Evaluación de un potenciador de la biodisponibilidad, BioPerine®

Diego Fernández^{1,*}, Alfredo Córdova², César I Fernández², Alberto Caballero³, Juan Mielgo²

¹Departamento de Biología Celular, Histología y Farmacología, Facultad de Fisioterapia, Universidad de Valladolid, Campus de Soria, Soria, España. ²Departamento de Bioquímica y Fisiología, Facultad de Fisioterapia, Universidad de Valladolid, Campus de Soria, Soria, España. ³Departamento de Anatomía, Facultad de Fisioterapia, Universidad de Valladolid, Campus de Soria, Soria, España.

*diego.fernandez.lazaro@uva.es

Introducción: Los signos clínicos de deficiencia de hierro (Fe) son la causa más frecuente de "anemia deportiva" que afecta al rendimiento deportivo. La estrategia de mejorar la biodisponibilidad del Fe es tan importante como el potenciar la ingesta para evitarla. Evaluamos la eficacia comparativa de dos suplementos orales de Fe, en presencia y ausencia de un potenciador de la biodisponibilidad como es la BioPerine®, determinando si durante la temporada deportiva de traineras (10 semanas), mejorarán el perfil hematológico y el rendimiento deportivo en remeros profesionales de trainera. **Métodos:** 32 remeros no anémicos (27,0±5,6 años; 182,3±7,8cm; 22,9±1,6kg/m²) participaron en este ensayo aleatorio no controlado por placebo y fueron asignados a uno de tres grupos: grupo de control (GC, n=11), grupo tratado con 105mg/día de Fe (GFe, n=11) y grupo tratado con 42mg/día de BioPerine® (GBi, n=10). Todos los participantes siguieron una dieta similar supervisada y realizaron el mismo entrenamiento.

Los remeros fueron sometidos a pruebas de detección hematológica (Fe, ferritina sérica (FER), índice de saturación de transferrina y hemoglobina) y un test incremental de rendimiento al inicio del estudio (T1) y tras 10 semanas de suplementación (T2). **Resultados:** La suplementación con ambas dosis mejoran los niveles de FER, se observaron diferencias significativas entre grupos ($p=0,026$; $\eta^2p=0,210$). Concretamente, se observaron diferencias significativas ($p<0,05$) entre el GC que disminuyó un $11,91\pm 23,96\%$ y el GBi que aumentó un $21,34\pm 27,41\%$. El GFe aumentó un $11,87\pm 27,43\%$ y no mostró diferencias significativas con ninguno de los otros grupos. Ninguno de los GBi presentó problemas de tolerancia ni adherencia a la suplementación. **Conclusión:** La posibilidad de obtener mejoras de FER mediante el empleo de potenciadores de la biodisponibilidad podrían mejorar ratio riesgo/beneficio en la suplementación de atletas.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

O-078: Calidad de la dieta en niños y adolescentes con enfermedad celiaca

Manola Olea Vidal^{1,*}, Gislaine Granfeldt Molina¹, Daniel Gaete Rivas¹

¹Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Farmacia, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

*manolea@udec.cl

Introducción: La enfermedad celiaca (EC) es el desorden autoinmune gastrointestinal más común a nivel mundial, con una prevalencia del 1 a 2%, se manifiesta como una inflamación del intestino delgado cuando éste es expuesto al gluten, proteína encontrada principalmente en cereales. El tratamiento de la EC es la dieta libre de gluten (DLG). La evidencia señala que las personas que llevan una DLG tienen una menor calidad de la dieta, producto de un mayor porcentaje de energía proveniente de grasas y menor de carbohidratos. La calidad de la dieta puede ser evaluada mediante la frecuencia de consumo de grupos de alimentos, determinando la salud nutricional de individuos. El objetivo de este trabajo fue evaluar la calidad de la dieta de niños y adolescentes con enfermedad celiaca. **Metodología:** Estudio descriptivo transversal, con una muestra por conveniencia de 20 niños y adolescentes, pertenecientes a la Corporación Pro Paciente Celíaco de la Universidad de Concepción, de ambos sexos, con diagnóstico de EC. Se aplicó una encuesta de frecuencia de consumo modificada por grupos de alimentos, se evaluó la calidad de la dieta mediante el índice de alimentación saludable, se clasificó en tres categorías: "saludable" >80 puntos, "necesita cambios" 51-80 puntos, "no saludable" ≤50 puntos, además se determinó el estado nutricional por IMC para la edad. **Resultados:** La edad promedio fue de 10,9 años ($\pm 3,93$), 10 presentaron estado nutricional normal, 8 malnutrición por exceso y 2 malnutrición por déficit. En relación al índice de alimentación saludable, 15 niños y adolescentes clasificaron como "necesita cambios", 4 como alimentación "saludable" y 1 alimentación "no saludable". **Conclusión:** Los resultados sugieren que la alimentación de niños y adolescentes con EC necesita cambios, ajustándose a la DLG y las recomendaciones de las Guías Alimentarias para la población chilena según su grupo etario.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

O-080: Dislipemia y sobrepeso exceden en frecuencia a la sarcopenia en adultos mayores cubanos

Héctor Hernández Hernández^{1,*}, María Elena Díaz¹, Maybe Díaz¹, Vladimir Ruiz¹, Yeneisy Lanyau¹, Yoandry Díaz¹, Celia Roque¹

¹Instituto Nacional de Higiene Epidemiología y Microbiología, La Habana, Cuba.

*hhernandez@infomed.sld.cu

Introducción: Varias condiciones relacionadas con la Nutrición coinciden en la tercera edad, detectarlas permite intervenir multifactorialmente para controlarlas. Nuestro objetivo fue evaluar la prevalencia de dislipidemia, sobrepeso y sarcopenia en ancianos cubanos, y describir las interacciones entre esas condiciones. **Métodos:** Trabajo con diseño descriptivo transversal donde

se evaluaron 115 ancianos ($74,8 \pm 9,2$ años) de ambos sexos, según indicadores antropométricos (peso, talla, IMC, masa y fuerza muscular) y metabólicos (glucosa, triglicéridos, y colesterol: total, de HDL y de LDL séricos) mediante métodos convencionales, y se categorizaron en "bajopeso", "normopeso" y "sobrepeso", así como en normolipidémicos e hiperlipidémicos, y en sarcopénicos y no sarcopénicos, usando criterios referentes respectivos. Mediante estadística descriptiva se revelaron frecuencias e interacciones de tales categorías. **Resultados:** De los evaluados, 86,9% exhibió hiperlipidemia, 56,5% sobrepeso, y 28,7% sarcopenia. Las mayores frecuencias de valores de riesgo ocurrieron para el colesterol de LDL (76,5%) y el colesterol total (45,2%). Los ancianos normopeso y bajopeso representaron 37,4% y 6,1%, respectivamente. Tanto los que presentaron sobrepeso como los que no, mostraron prevalencia elevada de hiperlipidemia: 92,3% y 80%, respectivamente; los segundos evidenciaron mayor presencia de sarcopenia (50%) que los primeros (12,3%). Menos sarcopénicos presentaron sobrepeso (24,2%), comparados con 69,5% de los no sarcopénicos. Ambos grupos mostraron frecuencias de hiperlipidemia elevadas (86,6% y 87,9%, respectivamente). **Conclusiones:** La frecuencia elevada de hiperlipidemia hallada justifica su exploración en adultos mayores independientemente de su peso o de la presencia de sarcopenia. La distribución encontrada de la sarcopenia sugiere priorizar su exploración en ancianos sin sobrepeso. Deben incrementarse las intervenciones para reducir la prevalencia de hiperlipidemia, sobrepeso y sarcopenia en este grupo etario.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



O-081: Educación grupal como estrategia de prevención de enfermedades crónicas

Montserrat Victoriano Rojas^{1,*}, Gloria Fuentes Urzua², Damaris Zapata Fuentes¹

¹Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Farmacia, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. ²Centro de Salud Familiar Dr. Marcelo Lopetegui, Osorno, Chile.

*mvictoriano@udec.cl

Introducción: La obesidad constituye actualmente una pandemia a nivel mundial siendo catalogada como una enfermedad en sí misma y un potente factor de riesgo para las Enfermedades No Transmisibles (ENT). El adquirir hábitos de alimentación saludables contribuye tanto a prevenir ENT como a disminuir los costos de atención médica, mortalidad temprana y a tener una mejor calidad de vida. Los programas educativos han sido siempre el pilar fundamental de los programas de salud en el mundo, y actualmente el modelo de atención chilena en salud esta basado en la atención individual. Es por esto que el siguiente estudio tiene como objetivo evaluar el efecto de intervenciones educacionales grupales en nutrición y alimentación en los hábitos alimentarios, antropometría y parámetros bioquímicos en en adultos que se controlan en el Centro de Salud Familiar Dr. Marcelo Lopetegui. **Métodos:** Durante tres meses se realizó un estudio no aleatorio pre- y post- prueba, en el cual participaron 49 personas de 55-89 años, que integran 5 grupos organizados de la comunidad, que se controlan en el Centro de Salud Familiar. Se organizaron 10 sesiones educativas en nutrición y alimentación saludable, se controlaron variables antropométricas, perfil bioquímico y además se aplicaron encuestas de tendencia de consumo cuantificado y de conductas y hábitos alimentarios. **Resultados:** El peso promedio de los participantes disminuyó en forma significativa de 70,5 a 69,8kg ($p < 0,05$), así como circunferencia de cintura de 96,9 a 95,2cm ($p < 0,01$). Se observaron cambios pero no significativos en el perfil lipídico y en algunas variables que determinan hábitos más saludables. **Conclusiones:** Una intervención nutricional grupal asociada a fomentar hábitos alimentarios saludables, logra efectos positivos en el estado nutricional. Y podría resultar una herramienta importante en el manejo y la prevención de enfermedades crónicas y exceso de peso, disminuyendo además los costos de atención en salud.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

O-100: ¿Los adolescentes del Cono Sur con menor consumo de frutas y verduras son además menos activos?

Silvia Delgado^{1,*}, María Isabel Bove²

¹Departamento de Nutrición, Universidad Católica del Uruguay, Montevideo, Uruguay. ²Instituto de Bienestar y Salud, Universidad Católica del Uruguay, Montevideo, Uruguay.

*silvia.delgado@ucu.edu.uy

Introducción: La inactividad física y el bajo consumo de frutas y verduras son conductas frecuentes y representan factores de riesgo para la salud y las ENT. El objetivo fue evaluar la asociación entre el consumo de frutas y verduras con la actividad física en adolescentes del Cono Sur en base a la Encuesta Mundial de Salud Escolar de Uruguay, Argentina (2012) y Chile (2013). **Métodos:** Estudio descriptivo transversal con un componente analítico en 31490 adolescentes de entre 13 y 17 años. Se consideró activo a aquel adolescente que respondió que realizaba "60 minutos o más de actividad física 5 o más días de los últimos 7 días". Aquellos que no cumplieron esta condición se los denominó "poco activos". Se consideró un alfa de 0,05. **Resultados:** Sólo el 29,4% de los adolescentes eran activos. Los varones fueron más activos que las mujeres, 37,6% y 22,4% respectivamente ($P < 0,001$). El consumo de 5 porciones o más de frutas y verduras fue bajo (18,7%); sólo el 13,5% consumió más de 3 veces verduras y aproximadamente un tercio (38%) 2 o más frutas al día. El consumo de menos de 2 frutas, menos de 3 veces verduras y menos de 5 o más porciones de frutas y verduras se asoció significativamente con ser menos activo ($P < 0,001$). El riesgo de ser menos activo fue 1,50 veces mayor en aquellos que no consumieron las 5 o más porciones de verduras y frutas por día. La condición de ser mujer también duplica este riesgo. **Conclusiones:** El bajo consumo de frutas y verduras y el mayor riesgo de ser poco activo de los adolescentes; plantea la necesidad de considerar estrategias conjuntas para lograr sinergias para mejorar la salud a corto y largo plazo.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

O-111: Asociación de educación materna y calidad de la dieta en niños españoles

Catalina Ramírez Contreras^{1,*}, Helmut Schröder^{2,3}, Gabriela Cárdenas Fuentes²

¹Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Barcelona, Barcelona, España. ²Grupo de Investigación en Riesgo Cardiovascular y Nutrición (CARIN), Hospital del Mar, Instituto de Investigación Médica (IMIM), Barcelona, España.

³Consorcio de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*catalinaramirez.nut@gmail.com

Introducción: La dieta es importante en la salud y el desarrollo de los niños. Se ha sugerido que la educación materna puede desempeñar un papel clave en la calidad de la dieta de los niños. El objetivo de este estudio fue determinar la asociación de educación materna y calidad de la dieta en niños españoles de 8 a 10 años. **Métodos:** Este estudio fue un análisis transversal en el marco del estudio POIBC (siglas en inglés de Prevención de la Obesidad Infantil: un modelo Basado en la Comunidad). La población de estudio fue de 1513 niños, de 8 a 10 años de edad. Desde septiembre a noviembre del 2012, los participantes fueron reclutados en 4 ciudades catalanas (Terrassa, Sant Boi de Llobregat, Molins de Rei y Gavà) pertenecientes a España. La calidad de la dieta fue estimada mediante el índice KIDMED. **Resultados:** Los modelos de regresión logística, ajustados por edad, sexo y grupo de intervención, revelaron que una educación materna superior fue predictiva para un índice KIDMED alto en los niños ($p < 0,001$). Un menor nivel educacional de las madres se asoció a una disminución en la probabilidad que los niños desayunen un cereal, coman fruta o beban zumo natural al día, coman una segunda fruta todos los días, o que coman verduras una vez al día. Por el contrario, un menor nivel educacional materno se vio asociado a un mayor riesgo de que sus hijos desayunen bollería industrial, coman una vez o más a la semana en centros de comida rápida y coman dulces y golosinas varias veces al día. **Conclusiones:** Se observó que una mayor educación materna estaba asociada con mayores probabilidades de tener un índice KIDMED alto en los niños, por lo tanto, una mejor calidad de la dieta.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

O-122: Evaluación clínica y funcional de la desnutrición, la fragilidad y la sarcopenia en adultos mayores institucionalizados

María del Mar Ruperto López^{1,*}, Carlos Iglesias Rosado¹

¹Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid, España.

*marruperto@yahoo.com

Introducción: La desnutrición, la fragilidad y la sarcopenia son situaciones frecuentes en el adulto mayor, que favorecen conjuntamente el deterioro físico y la dependencia funcional. El objetivo del trabajo fue analizar la prevalencia de desnutrición, fragilidad y sarcopenia en adultos mayores sin deterioro cognitivo en centros geriátricos. **Métodos:** Estudio multicéntrico observacional descriptivo transversal en 242 adultos mayores (mujeres: 84,4%; edad: 87,5±6,84; tiempo en centro geriátrico: 31,6±28,4 meses). Evaluación geriátrica integral que incluía la función cognitiva y física (presión manual mediante dinamometría y la velocidad de la marcha de 6m), valoración clínico-nutricional por *Mini-Nutritional Assessment* (MNA) y análisis de la composición corporal mediante impedancia bioeléctrica. La fragilidad se evaluó según los criterios de Fried, y la sarcopenia se definió de acuerdo con la definición de consenso del Grupo de Trabajo Europeo sobre la Sarcopenia en adultos mayores. Análisis estadístico por SPSS v.20. **Resultados:** Según el MNA, el 23,1% de los participantes estaba en riesgo de malnutrición y el 56,2% estaba malnutrido. La prevalencia de sarcopenia y fragilidad fue del 20,7%. Mediante el uso de tres criterios (desnutrición, sarcopenia y fragilidad), el peso corporal (%), IMC, % de circunferencia muscular del brazo, circunferencia de la pantorrilla, albúmina y fragilidad (al menos p<0,05), se asociaron con sarcopenia en un análisis multivariante. **Conclusiones:** La desnutrición, fragilidad y sarcopenia son conjuntamente condiciones prevalentes en adultos mayores, que requieren desde la perspectiva nutricional un abordaje preventivo-terapéutico en adultos mayores en centros geriátricos.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

O-140: Efecto de la obesidad sobre talla y talla/edad en niños de la Ciudad de México

Carlos Eduardo Vargas Verduzco^{1,*}, José Antonio Ortiz Vázquez¹, Samara Margarita Pimentel Vega¹, Sarah Hare De La Cuesta Espinosa¹, Jenny Vilchis Gil¹, Nancy Lucero Martínez Rodríguez¹

¹Hospital Infantil de México Federico Gómez, Ciudad de México, México.

*carlos.eduardo.vargas.verduzco@uabc.edu.mx

Introducción: Se sabe que el incremento de peso excesivo en los primeros años de vida se ha asociado con crecimiento lineal acelerado y pubertad precoz, sin embargo esta asociación ha sido poco estudiada en niños mexicanos. El objetivo de este estudio fue comparar la talla y talla/edad en niños con peso normal, sobrepeso y obesidad de escuelas primarias de la Ciudad de México. **Métodos:** Participaron niños de 6 a 11 años de edad provenientes de 8 escuelas primarias de la Ciudad de México. Se tomaron medidas antropométricas de peso, talla y circunferencia de cintura. Se obtuvo el Z-score del índice de masa corporal y de talla/edad utilizando los referentes de la OMS 2007, para la condición nutricional se consideró peso bajo (Z-score ≤-2), peso normal (-2< Z-score <1), sobrepeso (1≤ Z-score <2) y obesidad (Z-score ≥2). Se utilizó estadística descriptiva y un modelo de regresión lineal múltiple para evaluar el efecto. **Resultados:** Se incluyeron 1554 niños, el 46,7% de la población fueron niñas. El 23,8% presentó sobrepeso y el 19,1% obesidad. La talla de los niños con peso normal fue 128,5±11,7cm, con sobrepeso 134,7±11,7cm, y con obesidad 136,4±10,5cm (p<0,001). El Z-score de talla/edad en niños con peso normal fue de -0,32±0,9cm, con sobrepeso 0,22±0,9cm, y con obesidad 0,62±0,9cm (p<0,001). Los niños con sobrepeso y obesidad, comparados con los niños de peso normal, tuvieron 3,0 (IC95%=2,3-3,7) y 5,3 (IC95%=4,6-6,1) cm más en talla, respectivamente, ajustado por edad y sexo; sin embargo, la diferencia en talla disminuye conforme la edad aumenta. **Conclusiones:** Los niños con obesidad tuvieron una talla mayor que los niños con peso normal, la diferencia en la talla se reduce a medida que la edad aumenta.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

O-165: A provegetarian dietary pattern and the risk of breast cancer in the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) Cohort

Andrea Romanos-Nanclares^{1,*}, Rodrigo Sánchez-Bayona^{1,2}, Miguel Ángel Martínez-González^{1,3,4,5}, Alfredo Gea^{1,3,4}, Estefanía Toledo^{1,3,4}

¹Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Navarra, Pamplona, España. ²Departamento de Oncología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España. ³Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA), Pamplona, España. ⁴Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ⁵Department of Nutrition, Harvard T.H. Chan School of Public Health, Boston, Estados Unidos de América.

***aromanos@alumni.unav.es**

Introducción: Plant-based diets, often denoted as pro-vegetarian diets, have been associated with health benefits and chronic disease prevention. However, a distinction is needed between high- and low-quality provegetarian dietary patterns (PVDP). We sought to examine potential associations between PVDP indices and breast cancer (BC) incidence. **Methods:** We assessed 11028 women in the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) cohort. We calculated an overall PVDP(1) and a plant-based diet index (PDI)(2) from dietary data collected by a validated semi-quantitative food-frequency questionnaire, by assigning positive scores to plant foods and reverse scores to animal foods. We also calculated a healthful PVDP (h-PVDP) and an unhealthful PVDP (u-PVDP). **Results:** After 11.3 years of median follow-up, 101 confirmed incident BC cases were identified. For confirmed BC cases, the multivariable-adjusted hazard ratio (HR) for participants in the highest vs. lowest quartile of adherence to the PVDP or PDI was 0.93 (95%CI: 0.54, 1.59) and 1.01 (95%CI: 0.62, 1.66), respectively. When we analyzed h-PVDP and u-PVDP separately, we found an inverse, non-significant association between h-PVDP and BC incidence [HR Q4 vs. Q1: 0.67 (95%CI: 0.37, 1.22)] and a non-significant increased risk of BC with increased adherence to an u-PVDP [HR Q4 vs. Q1 1.40 (95%CI: 0.74, 2.64)]. We observed no further differences across menopausal status strata in these associations. **Conclusions:** The potential apparent benefits of a h-PVDP and the potential detrimental effect of an u-PVDP on BC in our cohort were not statistically significant which could be partly explained by the small number of observed cases that may have compromised our statistical power. Nonetheless, recommendations proposed by the World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (3) that support plant-based diets should not be discouraged as they may be implicated in weight loss, improved glycemic control or decreased inflammation.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

O-166: Revisión sistemática de la relación entre el desayuno y sus asociaciones con el consumo de alimentos y bebidas

Natalia Giménez-Legarre^{1,2,3,*}, Paloma Flores-Barrantes^{1,2,3}, Alba M^a Santaliestra-Pasías^{1,2,3,4}, Luis A Moreno Aznar^{1,2,3,4}

¹Growth, Exercise, Nutrition and Development (GENUD) Research Group, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ²Instituto Agroalimentario de Aragón, Zaragoza, España. ³Instituto de Investigación Sanitaria Aragón, Zaragoza, España. ⁴Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

***nglegarre@unizar.es**

Introducción: Tradicionalmente el desayuno se ha considerado como la comida más importante del día, jugando un papel por su asociación con la salud. **Objetivo:** investigar las asociaciones entre el consumo del desayuno y la composición de la dieta (consumo y frecuencia). **Métodos:** Se realizó una búsqueda sistemática en Pubmed, Scopus y Cochrane, en agosto de 2018,

revisada por dos investigadores independientes. Se incluyeron los siguientes términos: desayuno, alimentos, bebidas, regulación del apetito, fenómenos fisiológicos nutricionales de los niños, dieta, digestión, comer, comportamiento de alimentación, absorción gastrointestinal, hambre, requisitos nutricionales, estado nutricional, valor nutritivo, saltarse el desayuno, saltarse la comida, ayunar, preferencias alimentarias, niño, preescolar, adolescente. Se aplicaron los criterios *Cochrane risk of bias tool* para evaluar la calidad metodológica y el sesgo de los estudios incluidos. **Resultados:** De los 3040 artículos encontrados se incluyeron 10 estudios transversales y 1 longitudinal, que cumplían los criterios de inclusión. El tamaño muestral variaba entre 152 y 19542 sujetos (2-18 años). Se observaron asociaciones positivas ($n=3$) entre el consumo de desayuno y el consumo de frutas (Ej., OR=1,59; CI=0,19–2,12), ($n=3$) verduras (Ej., OR=3,73; CI=2,85–4,87) y productos lácteos (Ej., OR=2,26; CI=1,73–2,94) y asociaciones negativas con el consumo de refrescos azucarados ($n=3$) (Ej., OR=0,43; CI=0,31–0,61). En diferentes estudios se ha observado que el consumo de cereales en el desayuno ha sido asociado con un alto consumo de granos integrales ($n=1$) ($14,74\pm 0,39$ vs. $14,18\pm 0,32$ g/día), leche y productos lácteos ($n=2$) (Ej., OR=5,6; CI=5,2–6,1), y asociaciones negativas con el consumo de azúcar y dulces ($n=2$) (Ej., OR=0,41; CI=0,39–0,43). Se ha observado que aquellos que consumen cereales en el desayuno han sido asociados con una mayor frecuencia del consumo de frutas (59,1% vs. 50,9%; $p=0,017$). **Conclusiones:** El hábito de desayunar se ha asociado a una ingesta de alimentos más saludables (frutas, verduras y productos lácteos) y un bajo consumo de bebidas azucaradas, que sugiere una tendencia a un patrón dietético más saludable en los que sí desayunan, asociándose a mejores indicadores de salud.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



O-168: Correlación entre estilos de vida que suponen factores de riesgo de obesidad infantil

Iris Iglesia^{1,2,3,*}, Pilar Ferrer¹, María Luisa Miguel-Berges^{1,2}, Paloma Flores^{1,2}, Sandra Santander¹, Pilar Samper^{1,2,3,4,5}, Gerardo Rodríguez-Martínez^{1,2,3,4,5}

¹Growth, Exercise, Nutrition and Development (GENUD) Research Group, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

²Instituto de Investigación Sanitaria Aragón (IIS Aragón), Zaragoza, España. ³Red de Salud Materno Infantil y del Desarrollo (SAMID), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ⁴Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España. ⁵Departamento de Pediatría, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

*iglesia@unizar.es

Introducción: El objetivo fue correlacionar los estilos de vida más relacionados con la obesidad infantil que nos aporten las claves para su prevención multidisciplinar. **Métodos:** De la cohorte CALINA (Crecimiento y Alimentación durante la Lactancia y la primera Infancia en niños Aragoneses), representativa de niños aragoneses nacidos en el 2009-2010, se han incluido 179 niños y 163 niñas según si tenían datos a los 7 años para las variables analizadas, que fueron: tiempo diario de actividad física moderada o vigorosa (AFMV) medida mediante acelerometría, el índice de calidad de la dieta (ICD) obtenido mediante un cuestionario de frecuencia de consumo, el tiempo total semanal de uso de pantalla (UP) y el máximo nivel de educación de los padres, medidos ambos mediante cuestionario. **Resultados:** El tiempo de AFMV no se correlacionó con el tiempo de UP ($r=-0,06$ y valor $p=0,45$ en niños, $r=-0,11$ y valor $p=0,15$ en niñas), ni con el ICD ($r=-0,11$ y valor $p=0,13$ en niños, $r=0,07$ y valor $p=0,39$ en niñas). Sin embargo, el UP sí lo hizo con el ICD ($r=-0,19$ y valor $p=0,01$ en niños, $r=-0,25$ y valor $p<0,01$ en niñas). Al introducir en este último modelo, la educación de los padres, la correlación se perdió para los niños ($r=-0,14$ y valor $p=0,07$ en niños, $r=-0,19$ y valor $p=0,02$ en niñas). **Conclusiones:** Uso de pantalla y peor calidad de la dieta han mostrado estar correlacionados en escolares de 7 años y para los chicos, la educación de los padres parece mostrar mediación en esta correlación. Estrategias que aborden ambos comportamientos deben de ser prioritarias en la prevención de la obesidad infantil.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

FINANCIACIÓN: La Red SAMID financia a la primera autora de este resumen, es una RETICS financiada por el PN I+D+i 2013-2016, ISCIII - Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), ref. RD16/0022.



The background features a stylized map of the Iberian Peninsula and South America. The map is overlaid with a complex molecular structure composed of interconnected nodes and lines. The nodes are represented by circles in various colors: grey, black, white, orange, and blue. The lines connecting them are thin and grey. A large teal circle is positioned in the center of the map, and a large orange circle is at the bottom right. The text is centered within these circles.

**CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN**

3-5 Julio
Pamplona
2019

**COMUNICACIONES
PÓSTER**

CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



www.renhyd.org



P-005: Evaluación del estado nutricional y hábitos alimentarios en escolares de 8 y 9 años de Santiago de Chile

Ximena Rodríguez Palleres^{1,*}, Raúl Piñuñuri Flores¹

¹Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile.

*rximena@docente.ubo.cl

Introducción: Chile se caracteriza por un rápido aumento de la obesidad acompañado de malos hábitos de alimentación. **Objetivo:** determinar el estado nutricional y los hábitos de alimentación en escolares de Santiago de Chile. **Métodos:** Estudio transversal descriptivo. Se evaluaron 197 escolares de 8 y 9 años de edad de ambos sexos de una escuela pública de Santiago de Chile. Los padres firmaron un consentimiento informado. Para determinar los hábitos de alimentación se elaboró y validó una encuesta para este estudio basada en las recomendaciones del Ministerio de Salud de Chile. Se evaluó peso, estatura y circunferencia cintura para caracterizar el estado nutricional. El análisis estadístico fue con el programa SPSS versión 15 para Windows. **Resultados:** El 32% de los escolares presenta sobrepeso, y obesidad llega al 28,1%. El 24,4% presenta riesgo de obesidad abdominal y el 31,8% se clasifica con obesidad abdominal. Hábitos de alimentación: Fruta al día: el 8,9% no consume; 16% consume 1 porción; 44,1% consume 2 porciones; 31% consume 3 porciones. Verduras al día: 15% no consume; 50,9% consume 1 plato; 34,1% consume 2 platos. Lácteos descremados al día: el 2,7% no consume; 32,3% consume 1 porción; 42,7% consume 2 porciones; 22,3% consume 3 porciones. Vasos de agua al día: el 7,3% no toma; 8,2% toma 1 vaso; 29,5% toma 2 vasos; 22,3% toma 3 vasos; 10,5% toma 4 vasos; 12,3% toma 5 vasos; 10% toma 6 o más vasos. Legumbres: el 15,9% no consume; 39,1% consume 1 vez por semana; 45% consume 2 veces por semana. Pescado: el 24,5% no consume; 45% consume 1 vez por semana; 30,5% consume 2 veces por semana. **Conclusiones:** Existe una elevada prevalencia de malnutrición por exceso y un porcentaje importante de escolares no cumplen con las recomendaciones. Es importante implementar al interior de los establecimientos educacionales proyectos de nutrición y alimentación.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-007: Diferencias en las concentraciones de triglicéridos entre sujetos de etnia Mapuche y descendientes europeos: Revisión sistemática y metaanálisis

José Cándido Fernández-Cao^{1,*}, Carlos Doepking¹

¹Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile.

*jose.fernandez.cao@uda.cl

Introducción: Diversos estudios han observado diferencias en el perfil lipídico, incluidas las concentraciones de triglicéridos (CT), entre sujetos de etnia Mapuche (SEM) y descendientes de europeos (DE). No está clara la existencia de estas diferencias entre SEM y DE, ni el posible impacto del proceso de urbanización. Objetivo: determinar, a través de una revisión sistemática y metaanálisis, posibles diferencias en el perfil lipídico, a través de las CT, entre SEM y DE; y la influencia del lugar de residencia (rural/urbana).

Métodos: Protocolo registrado en Prospero (CRD42017069924) y publicado en Medicine (Baltimore). Búsqueda realizada hasta noviembre de 2018, en: Pubmed/Medline, Scopus, Web of Science y Scielo. Fueron incluidos estudios observacionales, realizados en SEM y en DE, con media y desviación típica de las CT. Estudios en participantes grávidas o con enfermedades infecciosas o inflamatorias graves, fueron excluidos. Se aplicó el método de varianza inversa genérica con modelos de efectos aleatorios para estimar el tamaño del efecto. La influencia de la urbanización (rural/urbana) fue estudiada mediante análisis estratificado. El test de Cochrane y el estadístico I^2 fueron empleados para examinar la heterogeneidad. El sesgo de publicación se evaluó aplicando los test de Egger y Begg. El riesgo de sesgo fue evaluado mediante el instrumento RTI-IB. Análisis realizados en STATA- 5. **Resultados:** Se obtuvieron 2622 publicaciones, seleccionándose finalmente cuatro (1-3,6). La DM global para la CT fue -1,8mg/dL (95%IC:-9,7; -7,1), con una elevada heterogeneidad ($I^2=96,5\%$, $P<0,001$). Al estratificar según la urbanización, únicamente se encontró una DM significativa en zona rural (DM=-1,4mg/dL; 95%IC:-19,5; -5,3), pero no en urbana (DM=8,9; 95%IC:-8,0; 25,7). No se apreció evidencia de heterogeneidad ($I^2=0,0\%$), ni sesgo de publicación. **Discusión:** Los SEM podrían tener un mejor perfil lipídico, con menores CT (-12,4mg/dL; 95%IC:-19,5; -5,3), que los DE, cuando ambos grupos residen en áreas rurales. El proceso de urbanización podría tener un impacto más deletéreo en SEM.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

FINANCIACIÓN: JCFC cuenta con el apoyo del proyecto "Plan Plurianual de Fortalecimiento Institucional - ATA1756" del Ministerio de Educación de Chile.

P-009: Empoderando en hábitos saludables a familias vulnerables

Elena Carrillo Álvarez^{1,*}, Pilar Muro², Teresa Marzo²

¹Facultad de Ciencias de la Salud Blanquerna, Universitat Ramon Llull, Barcelona, España. ²Facultad de Educación social y Trabajo social Pere Tarrés, Universitat Ramon Llull, Barcelona, España.

*elenaca@blanquerna.url.edu

Introducción: Diversos estudios señalan la existencia de un gradiente socioeconómico en la calidad de la dieta, que genera, a su vez, mayor riesgo de padecer ciertas enfermedades entre los individuos de grupos más vulnerables. Este trabajo presenta una experiencia de realización de talleres formativos a educadores de un centro socioeducativo de la ciudad de Mataró para empoderar en materia de alimentación saludable con pocos recursos a las madres de los niños y niñas usuarios del centro. El proceso de empoderamiento supone tener experiencias donde la persona tome decisiones y resuelva situaciones de su cotidianidad. Estos procesos pueden desarrollarse en espacios comunitarios donde la persona aprenda nuevas estrategias. El objetivo general del proyecto fue asesorar y formar en competencias de hábitos saludables al equipo educativo del centro a fin de que éste desarrolle acciones para empoderar a las familias. Así, los objetivos específicos del proyecto fueron: 1) Sensibilizar a los equipos educativos de CA/CSE de la importancia que la alimentación saludable tiene en el desarrollo integral de los niños/as y adolescentes; 2) Formar a los educadores en competencias alimentarias, así como en valores y aspectos educativos relacionados con una alimentación saludable; 3) Acompañar y orientar didácticamente al equipo educativo en el diseño del taller sobre hábitos saludables con familias;

4) Asesorar en la implementación y evaluación del taller; 5) Velar por la sostenibilidad del taller. **Intervención:** La implementación del proyecto siguió las siguientes fases: Fase I, Detección de necesidades a tres niveles: (1) El equipo de educadores implicados en este proyecto, (2) Los destinatarios últimos del taller (padres/madres), (3) El contexto: la infraestructura, así como los recursos del propio centro y las características del contexto del barrio. Fase II: Programa formativo para las educadoras, estructurado en tres bloques de contenido: Bloque I: Fundamentos de la alimentación saludable para educadores sociales (concepto de alimentación saludable, alimentos más habituales, alimentación actual, los hábitos alimentarios como un acto psicosocial...), Bloque II: De la teoría a la práctica: estrategias para una alimentación saludable y económica, Bloque III: Diseño de un taller en el centro. Fase III: Asesoramiento a las educadoras para la creación e implementación del taller. Tanto la evaluación de necesidades como la evaluación formativa de la implementación del proyecto se ha desarrollado desde un enfoque de métodos mixtos, que combinó cuestionarios de evaluación de la conducta alimentaria, con entrevistas abiertas a los niños, madres y formadoras. **Conclusiones:** En esta comunicación presentamos el plan de formación realizado a las educadoras del centro socioeducativo, así como los principales aprendizajes derivados de su implementación a las familias, que se realizará durante el primer trimestre de 2019.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-012: Determinación de compuestos bioactivos en mandarinas (Clemenvilla, Ortanique y Nadorcott) cultivadas en la Comunidad Valenciana

Mayra Lucía Anticona^{1,*}, M^a Carmen Fayos¹, Ana Frígola¹, M^a José Esteve¹

¹Área de Nutrición y Bromatología, Universidad de Valencia, Burjassot, España.

*mayra.anticaona@ext.uv.es

Introducción: Los frutos cítricos, género Citrus, familia Rutáceas son cultivados y consumidos en todo el mundo, cuya producción en el año 2015 fue 130 millones de toneladas. Tienen alto contenido de nutrientes y compuestos bioactivos que les confieren efectos beneficiosos para la salud y prevención de enfermedades metabólicas, cardiovasculares, y algunos tipos de cáncer. **Métodos:** En este trabajo de diseño Descriptivo comparativo, se evalúan el contenido de compuestos bioactivos (polifenoles y flavonoides totales, y ácido ascórbico) de 3 variedades de mandarinas cultivadas en la Comunidad Valenciana. Se analizaron 33 muestras de mandarina (Clemenvilla, Ortanique y Nadorcott) recogidas en el campo (enero - marzo, 2018). Se extrajo el zumo de cada muestra para determinar el contenido de polifenoles totales, flavonoides totales y ácido ascórbico según los métodos de Singleton y Rossi (1965), Zhishen (1999) y AOAC (2000) con algunas modificaciones respectivamente. **Resultados:** Los resultados muestran que el mayor contenido de polifenoles totales y ácido ascórbico se presenta en la variedad Clemenvilla (124,72mg GAE/100mL y 48,87mg/100mL respectivamente), mientras que las mandarinas Ortanique y Nadorcott presentan el mayor contenido de flavonoides totales (17,42 y 16,02mg/100mL respectivamente), con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$). Por 100g de porción comestible de mandarina Clemenvilla se consumen 63,1mg de polifenoles, 4,8mg de flavonoides y 24,7mg de ácido ascórbico, en la variedad Ortanique, 59,2mg de polifenoles, 5,6mg de flavonoides y 16,3mg de ácido ascórbico y en la variedad Nadorcott, 45,1mg de polifenoles, 8,1mg de flavonoides y 6,0mg de ácido ascórbico. **Conclusiones:** Se concluye que las mandarinas de las variedades Clemenvilla, Ortanique y Nadorcott cultivadas en la Comunidad Valenciana son una importante fuente de compuestos bioactivos como polifenoles, flavonoides y ácido ascórbico, además de tener amplia estacionalidad en el mercado y ser un producto local, enriquecen una dieta saludable y sostenible.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

P-013: Efectividad del jengibre sobre el dolor y la función en osteoartritis de rodilla: Revisión sistemática con metaanálisis

Felipe Araya Quintanilla^{1,2,*}, Hector Gutierrez Espinoza², Maria Jesus Muñoz Yanez¹, Ursula Sanchez Montoya², Juan Lopez Jedrés²

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Gabriela Mistral, Santiago, Chile.

²Facultad de Salud, Universidad de las Américas, Santiago, Chile.

*fandres.kine@gmail.com

Introducción: La osteoartritis (OA) de rodilla es una enfermedad degenerativa que afecta la articulación sinovial y es la mayor causa de discapacidad física en adultos mayores. Se caracteriza por el deterioro del cartílago articular, generando una respuesta inflamatoria continua, provocando dolor, rigidez e impotencia funcional. Debido a que es una enfermedad crónica, no existe un tratamiento definitivo, y el manejo terapéutico está centrados en controlar los síntomas y mejorar la funcionalidad. El rizoma de jengibre se ha propuesto como tratamiento complementario para algunas condiciones como la artritis reumatoide, dolor muscular, sin embargo, a pesar de buenos resultados experimentales existe inconsistencia sobre su real efectividad. **Métodos:** Se realizó una revisión sistemática con metaanálisis de estudios clínicos aleatorizados, buscando en las siguientes bases de datos electrónicas; Medline, Cochrane Central, Cinahl, SPORTDiscus, Lilacs. Además, se realizó una búsqueda electrónica en Google Scholar. Selección de estudios: Se obtuvieron 7 estudios que cumplieron con los criterios de elegibilidad y se evaluó el riesgo de sesgo según la herramienta propuesta por la colaboración Cochrane. **Resultados:** En la síntesis cuantitativa, al comparar el consumo en cápsulas de jengibre versus placebo para la disminución del dolor se halló una diferencia de medias de - 7,88mm IC (-11,92; - 3,85) p=0,0001 y, para la mejoría de la función, una diferencia de medias de -1,61 puntos IC (-4,30; 1,09) p=0,24. Al comparar el uso tópico del jengibre versus el tratamiento estándar para la disminución del dolor fue 0,79 mm IC (-1,97; 0,39) p=0,19 y para la función fue de -0,51 puntos IC (-1,15; 0,13) p=0,12. **Conclusiones:** A corto plazo, existen algunas pruebas que apoyan el uso de jengibre oral en comparación con placebo en la disminución del dolor en pacientes con OA de rodilla. Para las otras comparaciones no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-016: Riesgo de trastornos de la conducta alimentaria en alumnos de nutrición y dietética online: un estudio transversal

Paula Vega García^{1,*}, María Soto Céliz¹

¹Universidad Isabel I, Burgos, España.

*paulavega.nutricion@gmail.com

Introducción: Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) son patologías con alta prevalencia, fundamentalmente en mujeres. La profesión de Dietista-Nutricionista está ampliamente conformada por mujeres, sobre las que existe una presión social para que se cumplan ciertos estándares físicos y requiere, entre otros, conocer la composición nutricional de alimentos y restricciones dietéticas. Es posible que previamente a la matriculación exista una excesiva preocupación por el peso y/o figura siendo el motivo principal para estudiar nutrición, presentando un mayor riesgo de sufrir un TCA o tenerlo ya establecido. **Métodos:** Estudio observacional, descriptivo y transversal. Se envió una encuesta anónima, online, a todos los estudiantes del grado de Nutrición Humana y Dietética (GNHyD) de la Universidad Isabel I (UII) con preguntas personales (edad, sexo, altura, peso, peso deseado e interés por el peso o figura para elegir dicho grado y/o estudiar online) junto a los cuestionarios SCOFF y EAT-26 en sus versiones en español. Se evaluó la asociación de padecer TCA con variables cualitativas mediante χ^2 , y cuantitativas con razones de prevalencia. La hipótesis y relaciones causales mediante regresión logística binomial. Se consideró un nivel de significación p<0,05. Se utilizó el paquete estadístico SPSS Statistics V.25. **Resultados:** Participaron 338 alumnos (77 hombres, 261 mujeres). Se obtuvo un riesgo del 13,9%, significativamente mayor en mujeres (3,1; IC95%: 1,3-7,2; p<0,05). El interés por el peso y/o la figura a la hora de estudiar nutrición multiplica el riesgo de desarrollar un TCA por 2,7 (IC95%: 1,7-3,7; p<0,05), pero no estudiar online.

Conclusiones: La prevalencia del riesgo de padecer TCA en estudiantes de nutrición de la UI1 es del 13,9%. Las mujeres tienen un riesgo 3,1 veces mayor. El interés por el peso y/o la figura a la hora de estudiar el GNHyD es factor de riesgo. Estudiar a distancia no es factor de riesgo.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

FINANCIACIÓN: Este proyecto fue becado con el Proyecto de Becas TFG/TFM de la Universidad Isabel I.




P-019: Espacios públicos abiertos y clima como factores moduladores del tiempo caminado en adultos mayores

Antoni Colom Fernández^{1,2,*}, Maurici Ruiz³, Julia Wärnberg⁴, Javier Baron⁴,
Montserrat Compa⁵, Marian Martín^{1,2}, Dora Romaguera^{1,2}

¹Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ²Institut d'Investigació Sanitària Illes Balears (IdISBa), Hospital Universitario Son Espases, Palma, España. ³Universitat de les Illes Balears, Palma, España. ⁴Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Málaga, Málaga, España. ⁵Instituto Español de Oceanografía, Madrid, España.

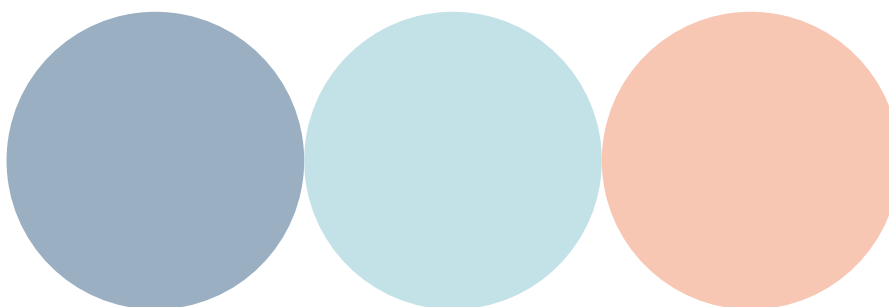
*antonicolom@gmail.com



Introducción: Cuando se promueve la práctica de actividad física, es importante considerar los determinantes ambientales plausibles que pueden afectar esta práctica. El objetivo fue explorar el impacto de los espacios públicos abiertos medidos objetivamente en la actividad física medida objetivamente y autorreportada además de explorar la influencia del clima en esta asociación, en una muestra de adultos mayores con sobrepeso u obesidad y síndrome metabólico residentes en un ambiente mediterráneo. **Métodos:** Se realizó un análisis transversal en 218 participantes del ensayo PREDIMED-PLUS de 55 a 75 años de edad, residentes en la ciudad de Palma de Mallorca (España). Los indicadores de acceso a espacios públicos abiertos se evaluaron utilizando sistemas de información geográfica en un búfer transitable de la red viaria caminable de 1km alrededor de la residencia de cada participante. La media de minutos caminados durante el tiempo libre y la media de minutos de actividad física moderada-vigorosa en episodios de 10 minutos medida mediante acelerómetro. Para determinar la asociación entre el acceso a los espacios públicos abiertos y la actividad física, se utilizaron modelos aditivos generalizados con función de enlace gaussiano. **Resultados:** Un mejor acceso a espacios públicos abiertos no fue significativamente asociado con minutos caminados durante el tiempo libre autorreportados. Sólo se observó una asociación significativa positiva entre la distancia de rutas saludables contenidas por el búfer de 1km y la actividad física moderada-vigorosa en episodios de 10 minutos medidos por acelerometría. Esta asociación sólo fue evidente en días sin lluvia. **Conclusiones:** En esta población anciana que vive en una ciudad mediterránea, sólo las rutas saludables contenidas o intersecadas por 1km de la red viaria transitable tuvieron influencia en la actividad física moderada-vigorosa medida mediante acelerómetro. Las condiciones lluviosas durante el período de medida de acelerometría parecieron ser un factor importante relacionado con el envejecimiento activo.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

FINANCIACIÓN: El trabajo presentado contó con el apoyo financiero del Instituto de Investigación de Salud Carlos III (PI14 / 00853 y PI17 / 00525) y fue cofinanciado por FEDER.



P-021: Consumo de alimentos con fitoestrógenos y disminución de la sintomatología del climaterio, en una población de Montevideo, Uruguay. ¿Una relación posible?

Allyson Gómez^{1,*}

¹Escuela de Nutrición, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

*agomez1234@hotmail.com

Introducción: La etapa del climaterio se caracteriza por la disminución de los niveles de estrógeno, lo que desencadena varios síntomas y entre ellos los sofocos. Éstos pueden afectar significativamente la calidad de vida; por lo que los alimentos con fitoestrógenos han sido recomendados como alternativa a las terapias de reemplazo hormonal, para disminuir los síntomas climatéricos. **Objetivo:** investigar si el consumo de alimentos con fitoestrógenos contribuye a disminuir los síntomas vasomotores presentes en mujeres entre 40 y 64 años de edad, en Montevideo, Uruguay. **Métodos:** Se relevaron datos de los alimentos con fitoestrógenos comercializados en la ciudad de Montevideo. Se calculó el aporte calórico, nutricional y de fitoestrógenos de los más consumidos, a partir de tablas de composición química e información nutricional del rótulo del alimento. Se realizó una encuesta con preguntas cerradas y abiertas a 80 mujeres entre 40 y 64 años de edad, en etapa del climaterio, con el fin de conocer el consumo de estos alimentos y sus efectos sobre los síntomas vasomotores. **Resultados:** La mezcla de semillas (semillas de sésamo, lino, girasol y proteína de soja texturizada) es el alimento más consumido y por mayor tiempo. Su aporte calórico diario no incide significativamente en el total aportado por la dieta habitual. Las isoflavonas que aportan apenas cubren el 1,5% de la recomendación diaria. El aporte de lignanos no es suficiente para provocar cambios hormonales, ni su tiempo de consumo. El 76% de las entrevistadas que han consumido mezcla de semillas, no percibieron disminución de los síntomas vasomotores. **Conclusiones:** La mezcla de semillas es el alimento con fitoestrógenos más consumido por las encuestadas. Aporta en entre 160mg y 240mg de fitoestrógenos por día, siendo insuficiente. El consumo de alimentos con fitoestrógenos, no disminuyó los síntomas vasomotores del climaterio.

CONFLICTO DE INTERESES: La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-022: Comparación de la composición nutricional de alimentos para celíacos de acuerdo con el perfil de alimentos de la Organización Panamericana de la Salud, con énfasis en nutrientes críticos

Beatriz Elizabeth Nuñez Martínez^{1,*}, Eliana Romina Meza Miranda²,
María Ines Beraud Rolon³, Mirna Judith Espinola de los Santos⁴

¹Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo, Fernando De La Mora, Paraguay. ²Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay. ³Universidad Americana, Asunción, Paraguay.

*beatrizelizabeth.85@gmail.com

Introducción: En los alimentos aptos para celíacos ciertos componentes han sido reemplazados para proporcionarles características organolépticas. **Métodos:** Descriptivo, transversal, observacional, en el que se analizaron 50 productos: 25 procesados y 25 ultraprocesados. **Resultados:** En cuanto a los alimentos procesados, en el grupo de "CEREALES", los azúcares agregados sobrepasaron lo permitido. En "BEBIDAS", la razón sodio/kcal supera la proporción 1:1 y los azúcares superan lo permitido. En "DULCES", los azúcares agregados superan lo permitido, así como las grasas totales. En "ENLATADOS/ENVASADOS", la razón sodio/kcal supera la proporción 1:1, y también los azúcares agregados, las grasas totales y las grasas saturadas. En la categoría de "LÁCTEOS Y DERIVADOS", la razón sodio/kcal supera la proporción 1:1 y las grasas totales y saturadas superan lo permitido. Respecto a los alimentos ultraprocesados, en el grupo de "CONGELADOS", el contenido de sodio supera la razón 1:1 y las grasas totales y saturadas superaron lo permitido. En "GOLOSINAS Y SNACKS", los azúcares agregados superan lo permitido y las grasas totales y saturadas superan lo establecido. En "DESHIDRATADOS E INSTANTÁNEOS", el sodio supera la razón 1:1, los azúcares agregados y las grasas totales y saturadas superan lo estipulado. En "EMBUTIDOS" el sodio supera la razón 1:1, las grasas totales, saturadas y trans superan lo permitido. **Conclusión:** En los alimentos procesados sin gluten muchos ingredientes sobrepasan lo permitido por la OPS.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-023: Relación entre la percepción corporal y el estado nutricional de bailarinas de danza clásica entre 14 a 18 años de edad de la academia de danzas “Noelia González” de la ciudad de Asunción, Paraguay

Beatriz Elizabeth Nuñez Martínez^{1,*}, Eliana Romina Meza Miranda²,
Adriana Collante Cabral³, Jessica Santacruz Garcete³

¹Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo, Fernando De La Mora, Paraguay. ²Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay. ³Universidad Americana, Asunción, Paraguay.

*beatrizelizabeth.85@gmail.com

Introducción: La imagen corporal es la figura de nuestro propio cuerpo que formamos en nuestra mente. El objetivo fue identificar la relación que existe entre la percepción corporal y el estado nutricional de bailarinas. **Metodología:** Estudio descriptivo, transversal analítico, se incluyeron a 30 bailarinas del sexo femenino, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia; se realizó la valoración antropométrica de peso, talla e IMC según las tablas de la OMS; para la valoración de la conducta alimentaria se utilizó el cuestionario validado denominado EAT 26, este cuestionario consta de 26 ítems; para recabar datos en relación a la dieta de las bailarinas, se realizó tres recordatorios de 24 horas en días no consecutivos. Los datos fueron procesados en una planilla de Microsoft Excel 2010 y el programa estadístico SPSS. **Resultados:** 100% presentó “Peso Adecuado”. La mayoría, 53% de las encuestadas, consumen de 1100 a 1300kcal. Se observó que en promedio consumen 608kcal en hidratos de carbono, 252kcal en proteínas y 405kcal en grasas, 97% de las encuestadas no evitan comidas con azúcar. El 20% de las encuestadas podrían presentar una percepción corporal errónea. No se pudo analizar la relación entre estado nutricional y percepción corporal ya que todas presentaron peso adecuado. Al analizar si existe relación entre la percepción corporal y la edad, no se encontraron diferencias significativas ($p=0,148$). **Conclusión:** Se encontró una mala y deficiente alimentación en las bailarinas, por ser alta en consumo de bebidas azucaradas, galletitas azucaradas y chocolates, una ingesta deficiente en cuanto a frutas, verduras, carnes y lácteos. El 20% de las bailarinas presenta riesgo de percepción corporal alterada.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-026: Capacidad funcional y su relación con el binomio nutrición-inflamación en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA)

Ángel Nogueira Perez¹, Graciela Álvarez Garcia¹,
José Antonio Sánchez Tomero¹, Guillermina Barril Cuadrado^{1,*}

¹Servicio Nefrología, Hospital Universitario de la Princesa, Madrid, España.

*gbarril43@gmail.com

Introducción: Uno de los efectos de la edad es la pérdida de masa muscular, que suele ir asociada a la disminución de la fuerza muscular y la capacidad funcional, aumentando la dependencia de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Actualmente la esperanza de vida ha aumentado, lo que sumado a lo anterior hace que los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) sean mayores y por tanto más dependientes. El objetivo del estudio que se presenta, fue valorar la capacidad funcional de pacientes con ERCA mediante el test *Short Physical Performance Battery* (SPPB). **Métodos:** SPPB se trata de test corto de evaluación de la capacidad funcional, evaluando la funcionalidad desde tres puntos de vista: equilibrio, velocidad de la marcha y fuerza y resistencia del tren inferior. Además, se evaluó el efecto del binomio malnutrición-inflamación (con la albúmina y proteína C reactiva, como marcados de nutrición e inflamación respectivamente), sobre la capacidad funcional de los pacientes con ERCA. Además, realizamos un estudio de composición corporal con bioimpedancia monofrecuencia. **Resultados:** Evaluamos

a 181 pacientes ERCA con el test SPPB de los cuales 122 era hombres y un 49% de los pacientes eran diabéticos. Una vez evaluada la capacidad funcional, dividimos a los pacientes en 4 grupos en función de la albúmina y PCR (G1: alb<3,7–PCR<1; G2: alb<3,7–PCR>1; G3: alb>3,7–PCR<1 y G4: alb>3,7–PCR>1). En el grupo 3 encontramos el mayor número de pacientes, clasificando a la mayoría con mínimas limitaciones o limitaciones leves. Repitiendo el resultado si diferenciamos entre hombres y mujeres. **Conclusión:** El estado nutricional e inflamatorio van a influir sobre la capacidad funcional del paciente con ERCA, tanto juntos como por separado. El test SPPB es una buena elección para evaluar la capacidad funcional de los pacientes con ERCA, pudiendo categorizar tanto a pacientes jóvenes con alguna discapacidad como a pacientes mayores.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-027: La monitorización del estado nutricional reduce la incidencia de “Protein Energy Wasting” (PEW) en pacientes con ERCA

Guillermina Barril Cuadrado^{1,*}, Angel Nogueira Perez¹, Flor Russo¹, Graciela Álvarez García¹, Carmen Sanchez¹, Almudena Nuñez¹, José Antonio Sánchez Tomero¹

¹Servicio Nefrología, Hospital Universitario de la Princesa, Madrid, España.

*gbarril43@gmail.com

Introducción: La supervivencia es mayor en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) sin PEW que con PEW, utilizando criterios de la *International Society of Renal-Nutrition and Metabolism* (ISRNM). Los objetivos del estudio fueron: a) analizar la prevalencia de PEW, utilizando criterios de ISRNM, en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA); b) comparar parámetros bioquímicos, antropométricos, composición corporal y fuerza muscular entre grupos con y sin PEW. **Metodología:** Corte trasversal de base de datos nutrición de Unidad ERCA del Hospital Universitario de la Princesa (Madrid), analizando a 229 pacientes si cumplen o no criterios de PEW. Grupos: G1 20 pacientes (7,8%) con PEW y G2 109 pacientes (92,2%) sin PEW. Comparamos entre los 2 grupos: parámetros analíticos (albúmina, prealbúmina, PCR, linfocitos totales, transferrina), antropométricos (pliegue tricipital, perímetro braquial, circunferencia muscular del brazo, perímetro de cintura), composición corporal BIVA: (ángulo de fase (AF), Na/K, % masa celular (%MC), % masa magra (%MMagra), % masa grasa (%MG), % masa muscular (%MM), BMI, BCMI, % agua corporal total (%ACT), % agua intracelular (%AIC), % agua extracelular (%AEC), metabolismo-basal y dinamometrías derecha e izquierda. **Resultados:** Prevalencia de PEW del 7,8% (20/229), el 65% hombres xFG rango, edad 70,96±12,98 (r22-93) años, 65% hombres, 40% diabéticos. Encontramos diferencias significativas entre G1 y G2 mejores en el grupo sin PEW en: 1) Composición corporal: Afase, Na/K, %MC, %AEC, %MG y BCMI (p 0,000), %ACT (0,013), %MMagra y %MM (0,010); 2) Antropometría: %CMB (0,025), circunferencia cintura (0,019), albúmina (0,002), prealbúmina (0,007), MIS (0,001), dinamometría (0,002). No diferencias significativas en: peso, BMI, Hb, linfocitos totales, transferrina, PCR. El 50% de los pacientes con PEW tomaban suplementos nutricionales orales y sólo el 11% de los que no. **Conclusiones:** La monitorización del estado nutricional en pacientes ERCA ayuda a prevenir el PEW detectándose bajo porcentaje en la Unidad valorada. Existen diferencias significativas en proteínas viscerales, composición corporal por BIVA y dinamometrías entre los pacientes con PEW y sin PEW. Independientemente que no hay PCR elevadas el MIS muestra diferencias significativas entre grupos.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-028: Sarcopenia en pacientes en HD. Estudio multicéntrico

Guillermina Barril Cuadrado^{1,*}, Angel Nogueira Perez¹, Nuria Garcia¹, Martin Giorgi¹, Pilar Caro², Paloma Sanz³, Jose Antonio Sanchez Tomero¹

¹Servicio de Nefrología, Hospital Universitario de la Princesa, Madrid, España.

²Clínica Ruber, Madrid, España. ³Clínica San Camilo, Madrid, España.

*gbarril43@gmail.com

Introducción: Los objetivos fueron: (1) Establecer la prevalencia de sarcopenia en la población analizada; (2) Establecer diferencias entre parámetros bioquímicos, citoquinas inflamatorias, composición corporal por bioimpedancia vectorial (BIVA) y dinamometría entre el grupo con sarcopenia y el que no. **Metodología:** Evaluamos 73 pacientes, (hombres 46[63%] con una edad =62,58±15,49 años) de 4 unidades diferentes de HD con los criterios del grupo europea de sarcopenia (diagrama). Determinamos: proteínas viscerales, Hb, linfocitos totales, PCR, B2 microglobulina, IL6, TnF alfa, miostatina, LIF, IGF1, proteínas IGFP1, IGFP3, estudio de composición corporal por BIVA y dinamometría (baseline). Analizamos la velocidad del paso-Vpaso con la prueba de funcionalidad 6 minutos-marcha test en metros/seg y dividiendo en Vpaso>0,8mseg y <=0,8m/seg. Consideramos dinamometría baja si <20kg en mujeres y 30kg en hombres y utilizamos la mediana del %masa muscular del grupo con Vpaso<=0,8 como punto de corte para valorar masa muscular baja (<33,13%). **Resultados:** Encontramos prevalencia de 25/73 pacientes estudiados (34,24%) donde 12 tenían Vpaso>0,8m/seg y 13<=0,8 (diagrama). Al analizar diferentes variables entre los grupos sarcopénicos y no sarcopénicos existían diferencias significativas: edad 72,08±13,47 vs. 57,54±14,22 (p<0,00), prealbúmina 25,36±6,40 vs 29,93±8,20 (p<0,000), IGF1 154,96±67,15 vs 197,38±36,41 (p<0,06), dinamometrías (p<0,001). Analizando parámetros de BIVA, los no sarcopénicos presentaban significativamente mejor composición corporal: ángulo de fase, %BCM, %AIC, %masa magra,%masa muscular, metabolismo basal (p<0,000), %ACT (p<0,018), Vurea (p<0,024), Na/K (p<0,009),%Mgrasa (p<0,002). No encontramos diferencias significativas en PCR, IL6, TNF alfa, miostatina, LIF, IGFBP3 si bien la población no presentaba parámetros significativos de inflamación. **Conclusiones:** Encontramos prevalencia de sarcopenia del 34,24% en los pacientes en HD analizados. La edad, prealbúmina y composición corporal aparecen como factores discriminantes en la población sarcopénica y no-sarcopénica. Considerando la Vpaso con punto de corte en 0,8m/seg, en ambos grupos puede existir sarcopenia.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-029: Estado nutricional y nivel socioeconómico en estudiantes de la carrera Nutrición y Dietética de la Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago de Chile

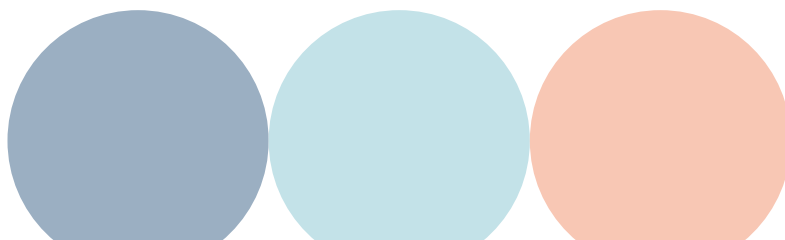
Ximena Rodríguez Palleres^{1,*}, Florángel Mendieta Castilla¹,
Camila Sarabia Soto¹, Leandra Morales Casanova¹

¹Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile.

*rximena@docente.ubo.cl

Introducción: Los universitarios se caracterizan por tener malos hábitos alimentarios y un estilo de vida sedentario. Objetivo: relacionar el estado nutricional y nivel socioeconómico en estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Bernardo O'Higgins de Santiago de Chile. **Métodos:** Estudio descriptivo en donde participaron 99 estudiantes (89 mujeres y 10 hombres) de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Bernardo O'Higgins de Santiago de Chile. Se evaluó peso y estatura, obteniendo el IMC para caracterizar el estado nutricional en "bajo peso", "normal", "sobrepeso" y "obesidad". La circunferencia de la cintura determinó el riesgo cardiovascular, utilizando los criterios de clasificación del *National Institutes of Health*. Se midieron los pliegues bicipital, tricipital, subescapular y supraíliaco. Se utilizó el protocolo ISAK. El nivel socioeconómico (NSE) de los participantes se evaluó por medio del ingreso promedio mensual del hogar a través de una encuesta. El análisis estadístico fue con el programa SPSS. **Resultados:** Características generales: Edad (años): 23,16±3,06; Peso (kg): 62,2±11,16; Talla (m): 1,60±0,07; IMC (kg/m²): 23,97±3,22; Circunferencia Cintura (cm): 78,78±9,45; Masa Grasa (%): 29,8±3,99; Ingreso Promedio: USD 537. Existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en edad, peso, IMC e ingreso promedio del hogar. El 28,3% de los universitarios presenta sobrepeso y el 3% se clasifica como obeso. El 39,4% de los estudiantes tiene riesgo cardiovascular. El 47,5% de los evaluados tiene exceso de masa grasa. NSE: 21,2% de los universitarios tiene un NSE medio; 32,3% corresponde a un NSE medio-bajo y el 46,5% se cataloga NSE bajo. **Conclusiones:** Un porcentaje importante de estudiantes de Nutrición y Dietética presenta malnutrición por exceso, riesgo cardiovascular y exceso de masa grasa. Se debe considerar la implementación de programas educativos en alimentación y ejercicio al interior de las universidades.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-030: Evaluación de conocimientos y prácticas sobre lactancia materna exclusiva en madres primíparas que acuden a consultar a dos hospitales amigo del niño

Eliana Romina Meza Miranda^{1,*}, Ruben Servín², Stefanie Borda²

¹Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay.

²Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay.

*eliana_romina@hotmail.es

Introducción: La lactancia materna brinda un medio incomparable para otorgar un alimento ideal para el crecimiento y desarrollo del recién nacido. El acceso a fórmulas infantiles, la publicidad y el rol de la madre en el área laboral, entre otros, constituyen factores negativos a que la lactancia materna sea menor. De ahí, la importancia de la realización de un trabajo que permita conocer cuáles son los conocimientos y las prácticas relacionadas a la lactancia materna. **Objetivo:** evaluar los conocimientos y las prácticas relacionadas a la lactancia materna exclusiva en madres primíparas que acuden a consultar en los hospitales Materno Infantil Reina Sofía de la Cruz Roja Paraguaya y Hospital Materno Infantil de Trinidad que tienen la denominación "amigo del niño y de la madre". **Métodos:** Estudio observacional descriptivo de corte transversal, en el que participaron 90 primíparas. Los conocimientos y prácticas sobre lactancia materna exclusiva se evaluaron a través de la encuesta utilizada por Carranza E. **Resultados:** La edad promedio fue de 27. La mayoría era soltera (46%). El secundario fue el nivel de escolaridad en general en un 49%. La ocupación de las madres fue el de ama de casa en su mayoría (57%), un 36% de las madres trabajaban y 7% mencionaron estar estudiando. En cuanto al conocimiento sobre lactancia materna exclusiva se encontró las siguientes proporciones: conocimiento regular fue el mayor con 53%, seguido de conocimiento bueno en un 29% y por último conocimiento deficiente con 18%. En la sección de la encuesta que corresponde a nivel de prácticas, se halló un 54% de práctica inadecuada y adecuada en 45%. **Conclusión:** El conocimiento sobre lactancia materna en primíparas fue regular en su mayoría, y en cuanto a las prácticas se observó un nivel inadecuado en mayor cantidad.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-031: Hábitos alimentarios y estado nutricional en pacientes diabéticos con retinopatía

Eliana Romina Meza Miranda^{1,*}, Beatriz Elizabeth Núñez Martínez², Antonella Vacchetta Samaniego³, María Albina Serafini³

¹Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay.

²Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo, Fernando De La Mora, Paraguay. ³Universidad de la Integración de las Américas, Asunción, Paraguay.

*eliana_romina@hotmail.es

Introducción: La retinopatía diabética (RD) es una complicación específica de la diabetes. Es una causa importante de pérdida visual en adultos, con consecuencias médicas, sociales y financieras significativas. Uno de los factores determinantes en la prevención y tratamiento de la misma es la alimentación. El objetivo fue evaluar los hábitos alimentarios y estado nutricional en diabéticos con retinopatía que acuden a la Clínica Vista 10 de la ciudad de Asunción entre septiembre y noviembre del año 2018. **Métodos:** Descriptivo, observacional de corte transversal. Los hábitos alimentarios se evaluaron a través de una encuesta de frecuencia de consumo. **Resultados:** La mayor parte de la población estudiada fue del sexo femenino (n=33; 65%), la edad media fue de 62,8±11,3 años, el 66% (n=33) estaba casado y el mayor porcentaje presentaba nivel educativo primario (n=20; 40%). Según la clasificación del lugar de procedencia la mayor parte de vive en Gran Asunción (n= 46; 92%). Respecto a la frecuencia de consumo de alimentos, se encontró que casi la totalidad de la población realiza el desayuno (96%). El 70% consume lácteos descremados menos de la cantidad recomendada. Sólo un 20% consume frutas todos los días. Un poco más de la mitad (52%) consume verduras todos los días. El 70% consume pescado por debajo de las recomendaciones establecidas. 78% consume legumbres menos de la cantidad recomendada. Más de la mitad (58%) consume por debajo de las recomendaciones alimentos integrales. El 76% de la población consume frituras hasta dos porciones. La mitad de la

población refirió consumir comida rápida hasta dos porciones por día y más de la mitad (58%) bocadillos dulces hasta dos porciones por día. Más de la mitad de la población, presentó sobrepeso u obesidad. **Conclusión:** Los hábitos alimentarios de la población con retinopatía diabética y el estado nutricional son deficientes respecto a las recomendaciones de las Guías Alimentarias del Paraguay.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-032: Hábitos alimentarios, estado nutricional y actividad física en estudiantes universitarios de la carrera de Enfermería de la Universidad de Integración de las Américas

Beatriz Elizabeth Nuñez Martínez^{1,*}, Eliana Meza Miranda², Alicia Melgarejo³, Claudia Roche³

¹Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo, Fernando De La Mora, Paraguay. ²Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay.

³Universidad de la Integración de las Américas, Asunción, Paraguay.

*beatrizelizabeth.85@gmail.com

Introducción: Estudios epidemiológicos y clínicos demuestran que la dieta ha provocado un aumento del número de problemas de sobrepeso y obesidad. Objetivo general: evaluar los hábitos alimentarios, estado nutricional y nivel de actividad física de estudiantes universitarios de la carrera de enfermería de la Universidad de Integración de las Américas entre los meses de octubre y noviembre del 2018. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo de corte trasverso, la muestra consistió en 50 estudiantes. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Se indagó las características demográficas de la población, se les tomó peso y talla para obtener el estado nutricional según la clasificación de la OMS, se les realizó un cuestionario de preguntas cerradas de opción múltiple para obtener datos sobre los hábitos alimentarios; para los datos relacionados a la actividad física, se les realizó el cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) versión corta. Los datos fueron procesados en una planilla de Microsoft Excel 2010, y el programa estadístico SPSS. **Resultados:** La mayor parte de la población fue del sexo femenino 76%. 80% realiza el desayuno. 64% consume lácteos descremados no en cantidad recomendada. 4% consume frutas todos los días. 70% consume verduras menos de lo recomendado. 66% consume pescado menos de lo recomendado. 82% consume legumbres menos de la cantidad recomendada. 62% refirió consumir bebidas azucaradas dos porciones por día. 46% consume hasta dos porciones por día de bebidas alcohólicas. 70% consume frituras, dos porciones por día. 80% de la población consume comida rápida dos porciones por día y más de la mitad 52% bocadillos dulces todos los días. 42% presentó obesidad y nivel de actividad física bajo. **Conclusión:** La alimentación de los estudiantes es deficiente en frutas, verduras y lácteos; es elevada en alimentos altos en grasas y azúcares simples; el consumo de alcohol en esta población es elevado; existe un alto grado de sedentarismo.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-033: Prevalencia de sobrepeso y obesidad en una muestra de población adulta de Burgos y su concordancia con la clasificación ponderal autorreferida

Beatriz Robles Martínez^{1,*}, Tara Rendo-Urteaga¹

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Isabel I, Burgos, España.

*beatriz.robles.martinez@ui1.es

Introducción: La prevalencia de obesidad en España es superior a la media de la Unión Europea, presentando una tendencia ascendente desde el año 2001. En Castilla y León también se observa esta evolución, alcanzando el sobrepeso/obesidad niveles elevados. Sólo el 17,8% de las personas se reconocen como obesas. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional transversal en adultos (25-55 años) de Burgos. Participaron 132 voluntarios (65% mujeres) que respondieron un cuestionario con datos

antropométricos autorreferidos y autoclasificación en normopeso/sobrepeso/obesidad. Se midió la composición corporal por bioimpedancia y antropometría. Se calculó el índice de masa corporal (IMC), índice cintura-altura (ICA), índice cintura-cadera (ICC) y porcentaje de grasa corporal (%GC), y se clasificó a los voluntarios según diferentes criterios. **Resultados:** La prevalencia de sobrepeso (según IMC-medido) fue del 33% en hombres y 19% en mujeres; y la de obesidad fue muy variable según el criterio de clasificación utilizado (9%-67% en hombres; 23%-69% en mujeres). La mayor prevalencia se encontró al clasificar obesidad según el %GC calculado con el sumatorio de 4 pliegues corporales, con valores similares en ambos sexos. La concordancia entre IMC-autorreferido e IMC-medido fue sustancial en la muestra ($K=0,6998$; $p<0,001$), siendo mayor en hombres ($K=0,8282$; $p<0,001$) que en mujeres ($K=0,6047$; $p<0,001$). Las personas con normopeso se autorrefirieron correctamente en mayor medida que aquellas con sobrepeso/obesidad. Esta autoclasificación categórica presentó una concordancia moderada con la clasificación basada en el IMC-medido para toda la muestra ($K=0,52$; $p<0,001$), siendo considerable en hombres ($K=0,70$; $p<0,001$) y moderada en mujeres ($K=0,41$; $p<0,001$). **Conclusiones:** La prevalencia de sobrepeso/obesidad en la muestra analizada según datos medidos fue inferior a la encontrada a nivel nacional y autonómico. Los sujetos con normopeso se autorrefirieron ponderalmente de forma correcta en mayor medida que las personas con sobrepeso u obesidad (subestiman su peso), siendo este hecho una limitación en aquellos estudios que valoran la prevalencia de sobrepeso/obesidad a través de datos autorreferidos.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

FINANCIACIÓN: Programa de becas TFG/TFM, Universidad Isabel I.



P-034: Remotely delivered interventions using web-pages to lose weight and change dietary behaviors: a systematic review

Leticia Goni^{1,*}, Víctor de la O¹, Nerea López¹, Miguel Ruiz-Canela^{1,2,3}

¹Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Navarra, Pamplona, España.

²Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IDISNA), Pamplona, España. ³Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*lgoni@unav.es

Introduction: The high prevalence of obesity and its related comorbidities has led to increasing efforts to provide readily accessible and cost-effective nutritional interventions. In this sense, web-system-based interventions could be of particular interest. The aim was to provide a systematic review of current web-based intervention programs to lose weight and/or to improve the diet quality.

Methods: A search for randomized control trials (RCTs) evaluating weight loss and changes in dietary behaviors via Internet programs was conducted in PubMed until November 2018. A total of 457 articles were found, using the search strategy: ("Internet" [Mesh] OR Telemedicine [Mesh Terms]) AND "adult" [Mesh Terms] AND ("nutrition" [All Fields] OR "weight loss" [Mesh]) AND "education" [Mesh]. After abstract and title screening, 271 were excluded. From the 186 pulled for full-text review, 49 RCTs fulfilled the eligibility criteria. Two reviewers extracted the study characteristics, intervention details and main outcomes. **Results:** The studies were published from 2001 to 2017, and comprised 41,254 adults. The web-based intervention was aimed to weight loss in 27 RCTs, to change dietary habits in 17 RCTs, and both weight loss and changes in dietary habits in 5 RCTs. The average time-intervention was from 3 weeks to up to 40 months. Most of the trials used Webs and/or online-based applications to nutritional education (88%) and/or to self-monitoring (weight, diet) (37%). In addition, telephone calls (20%), text-messages or e-mails (51%), and in-person meetings (14%) were implemented. In general, these web-based interventions, alone or in combination with traditional methods, showed better (69%) or similar results (31%) than the control groups regarding weight loss and improvement of dietary habits.

Conclusion: The number of studies using web-based interventions to lose weight or to improve dietary habits is increasing. The use of online interventions can be as effective as traditional methods although more studies with larger sample size and longer follow-up are needed.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.



P-035: Smoking during pregnancy and low birth weight

Diana Silva^{1,2,3,4,*}, Marta Rola¹, Cláudia Dias⁵, António Guerra^{1,2,3,4}

¹Faculdade de Ciências da Nutrição e da Alimentação, Universidade do Porto, Porto, Portugal. ²Serviço de Pediatria, Hospital São João, Porto, Portugal. ³Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal. ⁴Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde (CINTESIS), Universidade do Porto, Porto, Portugal. ⁵Departamento de Medicina da Comunidade, Informação e Decisão em Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal.

*diana.mv.silva@gmail.com

Introduction: Many studies show an association between smoking during pregnancy and fetal development. In Portugal, few studies have been carried out about this issue. The aim of this study is analyse the effect of smoking, during pregnancy, on the birth weight of the newborn in comparison to children of mothers that did not smoke during pregnancy. **Methods:** From a total of 1060 pediatric patients evaluated by a nutrition protocol in the Pediatric Service of Hospital São João, we included in this study 279 children. We evaluated 133 children of mothers who smoked during pregnancy and a control group (aged matched) of children of mothers that did not smoke during pregnancy (n=146). Data collected were anthropometric parameters at birth, gestational age, mother's age at pregnancy, and tobacco consumption during pregnancy. The weight birth was classified by Fenton's Classification and the nutritional status was evaluated by WHO growth charts. **Results:** The mean age of the mothers who smoked during pregnancy was 27.88±6.22 years old (min=14.67, max=40.08), statistically significantly different from non-smoking mothers (mean=29.78±5.47 years old) (p=0.022). According to Fenton's classification, there are no statistically significant differences between the group of children from non-smoking mothers and smoking mothers. Furthermore, we did not observe a correlation between birth weight and pregnancy age in both groups. Considering birth weight, the mean was 2.991kg in children from smoking mothers and 3.115kg in children from non-smoking mothers, without statistically significant differences. The mean of Z-score BMI at birth was lower in children from smoking mothers (mean=-0.45) than children from non-smoking mothers (mean=-0.16), although there are no statistically significant differences. **Conclusions:** There is still a significant proportion of mothers who smoke during pregnancy in our population (12.5%). The mothers who smoked during pregnancy were younger than non-smoking mothers. There is a tendency for smoking mothers to have children with less weight, but more multicentre studies and with a larger sample size are necessary. At the same time, we suggest more campaigns for non-smoking during pregnancy.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

P-037: Desperdicio de alimentos en hogares de la ciudad de Guayaquil-Ecuador

Raquel González-Santana^{1,*}, Jesús Blesa¹, Ana Frígola¹, María José Esteve¹

¹Área de Nutrición y Bromatología, Universitat de València, Valencia, España..

*rakel3086@hotmail.com

Introducción: La FAO considera que si la pérdida y el desperdicio de alimentos fuera un país, sería el tercero en emisiones de gases de efecto invernadero, tras China y Estados Unidos. Basándose en la expectativa del crecimiento poblacional en la UE y el aumento de la prosperidad, se calcula que el desperdicio de alimentos aumente de 89 millones de toneladas en 2006 a 126 millones de toneladas en 2020. De acuerdo a EUROSTAT 2016, en una evaluación de 27 países de europeos, el desperdicio alimentario correspondiente sólo a hogares es de alrededor de 38 millones de toneladas. El objetivo del presente estudio es estimar el desperdicio alimentario anual de 60 familias de escolares de segundo año de básica en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, durante el curso 2018-2019. **Métodos:** El desperdicio alimentario se evalúa mediante cuestionarios diseñados por MAPAMA, donde se recoge información utilizando cuatro criterios. **Resultados:** Los resultados muestran que el 78,3% de las familias encuestadas generan desperdicios inevitables y el 21,7% desperdicios evitables. El desperdicio de estas familias por criterio se corresponde a: "Expiración de la fecha de caducidad o consumo preferente" el 22,3%; "Mala conservación o por exceso de tiempo" el 17,3%; "Parte de los alimentos que no se utilizan en su totalidad o que vuelven a almacenarse una vez abierto el envase y acaba tirándose" el 30,4%; y "Cantidad cocinada en exceso, preparada de forma inapropiada o sobrante en el plato" el 29,8%. Teniendo en cuenta el panel de

cuantificación del desperdicio alimentario de 2016, los hogares españoles desperdiciaron 1,3kg a la semana y 71,2kg al año; los resultados del presente estudio muestran una cantidad superior de desperdicios: 1,6kg a la semana y 85,9kg al año. **Conclusiones:** Un porcentaje importante de la muestra genera residuos que podrían evitarse en su mayoría con una correcta planificación de compra y de elaboración de alimentos. Los residuos generados tienen un importante efecto sobre el medio ambiente pero no hay que descartar efectos sobre el aporte de nutrientes y el estado nutricional, este último punto requiere de más estudios en el futuro.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-039: Dimorfismo sexual de las rutas de detección del estado nutricional y la proteostasis en hígado y músculo esquelético de ratones jóvenes

Luz Marina Sánchez-Mendoza^{1,*}, Sandra Rodríguez-López¹, María Isabel Burón¹, José Antonio González-Reyes¹, José Manuel Villalba¹

¹Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Facultad de Ciencias, Universidad de Córdoba, Campus de Excelencia Internacional en Agroalimentación (ceiA3), Córdoba, España.

*imsanmen@gmail.com

Introducción: Los datos existentes sobre distinta susceptibilidad a enfermedades o distinto efecto de fármacos en hombres y mujeres muestran la existencia de dimorfismo sexual, el cual no sólo está relacionado con diferencias biológicas (sexo) sino que también por las características sociales (género), aspectos que deben tenerse en cuenta de manera conjunta en la programación de estrategias nutricionales. Cada vez está también más clara la existencia de diferencias entre machos y hembras en los organismos modelo, las cuales pueden afectar multitud de procesos relacionados. Por tanto, es importante la inclusión de ambos sexos en el diseño de los estudios nutricionales, con el fin de que los trabajos adquieran una mayor relevancia desde el punto de vista biomédico. El principal objetivo de nuestro trabajo fue estudiar el dimorfismo sexual en distintas rutas reguladoras del metabolismo y la detección del estado nutricional en hígado y músculo esquelético de ratones de la estirpe C57BL/6 con tres meses de edad. **Métodos:** Se midieron mediante la técnica de *western blot* los niveles de complejos mitocondriales y de marcadores de la ruta de reciclaje autofágico de constituyentes celulares, incluyendo los parámetros p62, m-TOR, AKT, LC3 y acetil lisina. **Resultados:** Los resultados obtenidos apoyan la existencia de un mayor flujo autofágico y una menor abundancia de complejos mitocondriales en ratones hembra, observándose una importante alteración en los sensores nutricionales. **Conclusiones:** Nuestros resultados refuerzan la importancia de tener en cuenta ambos sexos en los estudios nutricionales para minimizar el sesgo sexual.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-041: Programa televisivo infantil con enfoque nutricional: “una experiencia piloto”

Claudia Bugueño Araya^{1,*}, Paula Cavieres Zepeda², Miyoshi Shu Santander¹

¹Departamento Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile. ²Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile.

*cbugueno@ucn.cl

Introducción: El aumento de la obesidad infantil sobrepasa la capacidad resolutoria en salud pública, por tanto, es necesario optimizar la atención, recursos y potenciar las competencias del futuro nutricionista. La edad menor a 5 años está correlacionada con mejor evolución del tratamiento de la obesidad, infiriendo que tras la precocidad de consulta existe una familia más motivada. Se recomienda máximo 2 horas/día de televisión, limitándola a educativa, porque mejora el conocimiento, imaginación y autorregulación, por tanto utilizarlas al fomento de hábitos alimenticios puede ser una buena estrategia. El tratamiento grupal optimiza tiempo y recursos, las redes sociales son un espacio idóneo para intercambiar información y conocimiento de forma rápida, sencilla y cómoda. Objetivos y población diana: promocionar hábitos alimentario-nutricionales en preescolares y fortalecer la adquisición de competencias en estudiantes de nutrición. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal, participaron once estudiantes

de nutrición asignados aleatoriamente en dos grupos para elaborar producciones audiovisuales, las cuales se difundieron en redes sociales durante quince días y posteriormente evaluadas. Finalizada la difusión se aplicó a los estudiantes una rúbrica de competencias y se comparó el rendimiento obtenido en teoría, experiencias clínicas y promedio de calificaciones con estudiantes del año anterior. Evaluación: Se evaluó los programas a través del número de reproducciones, "likes" y seguidores, comentarios de auditores y país de reproducción. Para comparar los programas en rango etario y género de auditores se utilizó Chi-Cuadrado de Pearson; en la comparación de estudiantes se utilizó U de Mann-Whitney Wilcoxon; ambas con una significancia del 5%. **Resultados:** Auditores principalmente mujeres, menores de 44 años, con difusión internacional. Las debilidades de ejecución fueron escasez de tiempo y recursos económicos; las fortalezas son número de reproducciones, comentarios positivos y mejora en las competencias de los estudiantes. **Conclusiones:** Estas innovaciones son un instrumento útil y atractivo para abordar contenidos de salud, permiten profundizar el área emocional y desarrollo de habilidades personales.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-044: A non-dairy fermented product (NDFP) attenuates hyperglycemia and improves metabolic parameters in Zucker Diabetic Fatty (ZDF) rats

Miriam Cabello Olmo^{1,*}, Maria Oneca¹, Neira Sainz², María Jesús Moreno-Aliaga², Goyo Sanzol³, Ignacio Encío¹, Miriam Araña¹, Miguel Barajas¹

¹Área de Bioquímica, Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España. ²Departamento de Ciencias de la Alimentación y Fisiología, Universidad de Navarra, Pamplona, España. ³Pentabiol S.L., Pamplona, España.

*miriamcabelloolmo@hotmail.com

Introduction: Our body holds more than 10^{14} microorganisms who exert important metabolic and defense functions. Type 2 diabetes (T2D) is characterized by an abnormal glucose homostasis and deficient insuline sensitivity. The high incidence and complications make improving diabetics health a primary goal for health services and researchers. The current knowledge sustains a connection between T2D and the gut microbiota (GM). The aim of the present study was to validate the effectiveness of a fermented product in the development of T2D. **Methods:** Sixteen ZDF rats were fed hypercaloric feed and organized in control group (C group) and treatment group (T group) (n=8 in both groups). During 35 wk the T group was supplemented with a non-dairy fermented product (NDFP) containing live lactic acid bacteria (LABs). Fasting glycemia (FG), body weight (BW), body composition (BC) and food intake (FI) were recorded. Oral glucose tolerance test (OGTT) was assesed at 2 months and corresponding areas under the curve (AUC) were calculated. Lipid profile, hepatotoxicity markers, intestinal glucose uptake and faecal microbiota were determined. **Results:** We did not report differences in BW, BC or FI. The T group exhibited a better glucose homeostasis and healthier status based on the analyzed parameters and survival rates. These findings are supported by a lower intestinal glucose uptake noticed in the T group vs. C group (P<0.05). Slight modifications in the microbial ecology were observed between groups. **Conclusions:** We presume that the supplementation with the NDFP induced changes at gut level including glucose absorption, what could be parallel or a consequence of changes in GM.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

P-045: Gut microbiota profile of professional soccer players is influenced by the consumption of a Mediterranean Diet rich in pre- and probiotics containing foods

Lucía Gayoso^{1,2}, Rafael Téllez¹, Anna Barceló³, Usune Etxeberria^{1,2,*}

¹BCC Innovation, Centro Tecnológico en Gastronomía, Facultad de Ciencias Gastronómicas, Mondragon Unibertsitatea, Donostia, España. ²Basque Culinary Center, Donostia, España. ³Servei de Genòmica i Bioinformàtica, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España.

*uetxeberrria@bculinary.com

Introduction: Research on the potential of gut microbiota (GM) in sports medicine is beginning to emerge. Studies comparing GM composition of professional athletes with their sedentary counterparts have demonstrated the positive impact of exercise and diet on gut microbial diversity and health indicators. Nutritional intake such as Mediterranean Diet (MD) consumption, has been shown to shape GM which might be crucial for promoting overall health and sports performance. Interestingly, the optimisation of GM is suggested to be a potential tool to achieve athletes' health and to positively affect athletic performance. The aim of this study was to explore changes in GM profile of elite athletes before and after the sport season. The impact of a MD-based nutritional intervention for three weeks was also analysed on athletes' GM and anthropometric parameters. **Methods:** Faecal samples of twenty soccer players were obtained (OMNIgene GUT kit) at the beginning and at the end of the sport season and the three week-dietary intervention based on a MD enriched in pre- and probiotics containing foods. DNA was extracted following specifications of DNeasy PowerSoil kit and PCR amplification of 16S rRNA (V3-V4) was carried out following Illumina protocol for 16S Metagenomic Sequencing Library Preparation. Data were analysed applying different algorithms (RapidMiner software). Statistical differences were identified with Wilcoxon signed-rank test. **Results:** Athletes showed significant variations on total bacterial content and specific bacterial taxa (i.e. Proteobacteria) at the beginning and at the end of the sport season. A statistically significant increase was observed in the skinfold sum after the nutritional intervention. Dietary modifications exert a significant effect on athletes' GM profile (i.e. Methanomicrobiales euryarchaeota, several genus and bacterial species). **Conclusions:** Exercise and MD intake might influence GM profile. These changes might be related to health indicators in professional soccer players.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.



P-046: Efecto agudo del consumo de ají (*Capsicum annum*) en la termogénesis y respuesta de la glucemia post carga de glucosa oral en hombres

Miquel Martorell Pons^{1,*}, Muriel José Ávila Seguel¹, Constanza Andrea Márquez Urrizola², Gislaine Granfeldt Molina¹

¹Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Farmacia, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

²Centro de Vida Saludable, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

*mmartorell@udec.cl

Introducción: En la actualidad se le atribuyen efectos beneficiosos para la salud a los compuestos capsaicinoides, presentes en los pimientos picantes (ajíes), entre los cuales se encuentran el efecto hipoglucémico y termogénico. Objetivo: evaluar el efecto agudo del consumo de 5g de ají (*Capsicum annum* variedad cacho de cabra) en la termogénesis y respuesta de la glucemia, post carga de glucosa oral, en hombres de 18 a 35 años. **Métodos:** Estudio cuasi experimental de pre- y post- prueba realizado en 15 hombres sanos. Se evaluó el gasto energético (GE) mediante calorimetría indirecta en reposo y con el consumo de 5g ají cacho de cabra durante 60 minutos. Además, fue evaluada la respuesta de la glucemia después de una carga de glucosa oral (75g glucosa en 250mL), mediante glucemia capilar en ayuno con y sin consumo de ají (0, 15, 30 y 60 minutos). **Resultados:** Después del consumo de ají no se observaron resultados significativos en el GE durante los 15 o 60 minutos ni en la disminución de los niveles de glucemia. Sin embargo, se observó un aumento significativo en el GE durante los primeros segundos postconsumo de ají, en todos los participantes, el GE en promedio aumentó 0,39kcal/kg/minuto ($p=0,0001$) desde el minuto 0 a los 59 segundos y 0,20kcal/kg/minuto ($p=0,0071$) desde el minuto 1 al minuto 1 con 59 segundos. Además, en el grupo de participantes sedentarios se observó que el consumo de ají provocó una disminución significativa en la glucemia de 10mg/dL ($p=0,047$) tras una carga de glucosa oral. **Conclusión:** El consumo de 5g de ají cacho de cabra tiene un potencial efecto termogénico inmediato durante los primeros segundos posteriores a su consumo y en personas sedentarias tiene un potencial efecto hipoglucémico en el minuto 60 postprandial.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

P-048: Efectos de la prescripción de actividad física sobre masa grasa, masa libre de grasa y peso corporal en hombres adultos con sobrepeso u obesidad: ensayo clínico aleatorizado de tres brazos y 6 meses de seguimiento

Alberto Hernández-Reyes^{1,*}, Rafael Molina Luque², Fernando Cámara Matos¹,
Guillermo Molina Recio², Rafael Moreno Rojas¹

¹Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.

²Departamento de Enfermería, Facultad de Medicina y Enfermería, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.

*hdezreyes2013@gmail.com

Introducción: El peso perdido por el ejercicio es, a menudo, decepcionante. El foco continúa situándose en torno al peso corporal total y al índice de masa corporal (IMC), pese a que la grasa corporal (GC) y la masa libre de grasa (MLG) son los marcadores que representan mayor riesgo en la comorbilidad asociada a obesidad. El peso corporal, *per se*, no puede considerarse fiable pero sí la calidad de éste, medida a través de la GC perdida y el mantenimiento o incremento de la MLG. **Objetivo:** comparar el efecto que diferentes programas de actividad física (AF) combinado con dieta hipocalórica, tienen sobre la composición corporal. **Métodos:** Sesenta hombres adultos con sobrepeso son aleatorizados en tres grupos, grupo control, que siguen sólo dieta hipocalórica sin AF, grupo de AF moderada y grupo de AF intensa. Durante 6 meses, todos siguieron una dieta con idéntica distribución de macronutrientes y monitorizados semanalmente de peso, grasa, grasa visceral, agua corporal y masa muscular. El índice cintura-cadera se midió al inicio y final del periodo del estudio. **Resultados:** Al comienzo del estudio, los sujetos presentaron un porcentaje de GC de 32,17±5,50%, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos ($p>0,05$). A los seis meses de intervención, la pérdida de GC fue significativamente mayor ($p<0,01$) entre sujetos que realizaron AF intensa (GC: -16,31±5,91%) con respecto a los grupos de AF moderada (GC: -10,57±3,45%) o sólo dieta (GC: -3,56±3,13%). **Conclusiones:** La dieta *per se* sólo fue efectiva para perder peso durante el primer trimestre. Prescribir AF mejoró el perfil antropométrico de los pacientes, además, a mayor intensidad, existió mayor pérdida de grasa.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-050: Un extracto de calafate previene la obesidad, modula la inflamación y promueve la expresión de genes termogénicos en ratones con obesidad inducida por dieta alta en grasas

Lisette Duarte^{1,*}, Luisa Amanda Ramírez¹, Javier Quezada¹, Carlos Poblete¹,
Francisca Concha¹, Francisca Rivas¹, Diego García¹

¹Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

*lizeta.duarte@gmail.com

Introducción: La obesidad presenta alta prevalencia a nivel mundial. Un nuevo enfoque de tratamiento propone aumentar el gasto energético (GE). Alimentos ricos en polifenoles promueven la termogénesis. Se propone evaluar el efecto de un extracto de calafate, fruto nativo chileno rico en polifenoles, en ratones con obesidad. **Métodos:** 40 ratones C57BL6 de ocho semanas de edad se subdividieron en 4 regímenes dietarios/tratamientos durante 4 meses ($n=10$ c/u): Control (C), Control/Calafate (CC), Dieta Alta en Grasas (AG) y Dieta Alta en Grasas/Calafate (AGC). El protocolo no fue ciego. Los animales recibieron comida y agua *ad libitum*. CC y AGC recibieron 50mg polifenoles totales/kg peso de extracto de calafate. Se realizó test de tolerancia a la glucosa intraperitoneal y se midió GE mediante calorimetría indirecta. Al mes 4 fueron sacrificados. Se evaluaron transcritos de marcadores inflamatorios (MCP-1, Leptina) en tejido adiposo blanco (WAT) y de marcadores termogénicos (UCP-1, PGC1 α , SIRT1, PPAR α / γ) en tejido adiposo pardo (BAT) mediante RT-PCR. El análisis estadístico fue mediante ANOVA 2x2. **Resultados:** Ratones AG ganaron más peso que AGC, desde el día 40 de tratamiento ($p<0,001$; diferencia de medias (DM):1,32; IC95%:0,27–2,36). El GE fue menor en AG respecto a AGC ($p<0,05$; DM:-18,9; IC95%:-36,84–0,45). La expresión de MCP-1 fue mayor en AG respecto a AGC ($p<0,05$;

DM:1,67; IC95%: -1,23-4,58), y la expresión de Leptina fue mayor en AGC ($p < 0,05$; DM:3,57; IC95%:-4,66-11,81). La expresión de UCP-1 (DM:0,12; IC95%:-0,37-0,61), PGC1 α (DM:0,50; IC95%:1,0-0,005), SIRT1 (DM:0,18; IC95%:0,44-0,07) y PPAR α/γ (DM:0,32; IC95%:-0,0-0,68), aumentó en BAT de AGC ($p < 0,05$). **Conclusiones:** Un extracto de calafate rico en polifenoles puede disminuir la ganancia de peso, modular beneficiosamente la inflamación en WAT y promover la expresión de genes termogénicos en BAT de ratones AG. Se necesitan estudios en humanos para confirmar estos hallazgos.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

FINANCIACIÓN: Fondecyt 1171550.

P-051: Representaciones sociales de la desnutrición infantil (1-3 años) imágenes y saberes de padres/tutores. El caso del centro de atención primaria de la salud n° 15 Sagrado Corazón de Jesús del barrio Castañares, Ciudad de Salta (República Argentina)

Silvia Alejandra Navarro^{1,*}, Néstor Hugo Romero²

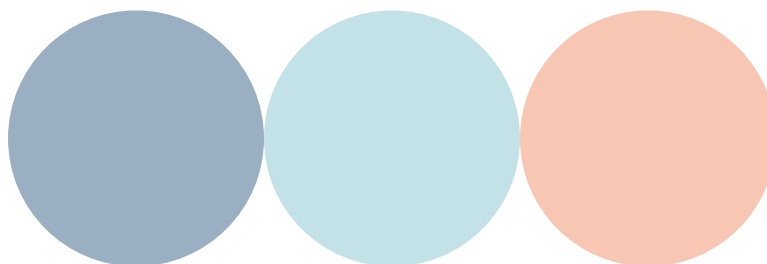
¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

²Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

*s_a_navarro@yahoo.com

Introducción: El tratamiento médico-nutricional y la eliminación de factores condicionantes del contexto no garantizan la recuperación del estado nutricional, en él se deben considerar otros aspectos como las representaciones sociales (RS), cuyo conocimiento permite acceder a otras formas de interpretar del mundo de los que padecen la desnutrición. Hipótesis: Las representaciones sociales de la desnutrición influirían en el cumplimiento del tratamiento médico-nutricional ya que condicionan los modos de hacer en función de los valores con que se significa el acto de la alimentación. Teorías e investigación previa: las RS surgen de la Psicología Social con Moscovici, S., develando la pluralidad de modos de organización del pensamiento. Numerosos autores contribuyeron a su teoría: Jodelet, D.; Marková, I.; Doise, W.; Abric, J. C.; Flament, C. Todos los consideran "una forma de conocimiento socialmente elaborado y compartido, orientado a la práctica y que concurre a la construcción de una realidad común a un conjunto social". Diferentes investigaciones corroboraron que las RS son sustento de los comportamientos colectivos. En relación a la desnutrición, los resultados muestran que las mismas fueron construidas desde el fondo cultural acumulado, las prácticas sociales y la ubicación en la estructura social: Ortale, M. (2002); Juárez, L. M. (2006); Maya, A. P. (2007); Labadié, S. (2010); Paz, R. C. (2012), Andreatta, M. (2012). Objetivos y población diana: conocer las RS de desnutrición infantil de padres/tutores y su influencia en el tratamiento médico-nutricional. **Métodos:** Investigación social cualitativa. Muestra: 10 padres/tutores de desnutridos con tratamiento, período 2015-2018, y 10 padres/tutores de normonutridos. Variables: RS de desnutrición; Tratamiento médico-nutricional; Distribución alimentaria intrafamiliar; Factores condicionantes del entorno habitacional. Técnicas: observación, entrevista en profundidad, grupo focal. Instrumentos: cuestionario, filmadora/grabadora, diario postentrevistas. Análisis: análisis del discurso y triangulación de la información. **Resultados esperados:** Los resultados permitirán develar las informaciones, creencias, actitudes, opiniones, imágenes, saberes, valores, pautas, ideas y prácticas sociales incorporadas (*habitus-campus*) de padres de niños desnutridos en relación a la desnutrición y al tratamiento nutricional de sus hijos. **Conclusiones:** La disposición de la información en relación al *habitus* y el *campus* de los agentes permitirá diseñar y planificar programas y proyectos alimentarios y nutricionales adecuados a la realidad sociocultural de la ciudad de Salta.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-052: Antiplatelet activity of *Hypericum perforatum*

Maria-do-Céu Monteiro^{1,*}, Alberto Dias², Luís Pina-Cabral¹, Daniela Costa², António Almeida-Dias¹, Begoña Criado¹

¹Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologias da Saúde (IINFACTS), Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário (CESPU), Gandra, Portugal. ²Departamento de Biologia, Universidade do Minho, Braga, Portugal.

*mceu.monteiro@ipsn.cespu.pt

Introduction: The use of complementary therapies is becoming increasingly prevalent, what has important implications in patient care and safety. According to OMS, phytotherapy or herbal medicine is one of the therapies with a higher and growing public demand being *Hypericum perforatum* (HP) or St. John's wort one of the most consumed medicinal plants in world because of its biological activities. Little is known about antiplatelet or anti-inflammatory actions of HP. Some herbal medicines, such as garlic, ginger, ginseng, motherwort and willow bark, were found to reduce platelet aggregation, through reducing available intracellular calcium. However, other studies have not shown any effect on platelet function. Also, some literature refers that HP may interfere with the metabolism of various drugs through cytochrome P450, namely anticoagulants, what can increase the risk of bleeding in patients under these therapies. Thus, the effects of HP on haemostasis need to be elucidated in order to assess its therapeutic potential. **Methods:** We evaluated the effect of HP on platelet reactivity using flow cytometry to analyse biochemical markers of platelet activation. It was assessed intracellular Ca²⁺ mobilization, activated GPIIb/IIIa receptors and P-selectin expression, induced by platelet agonists in whole blood samples, obtained from health donors, incubated with different concentrations of extract of HP. Also, we investigated the effect of HP on platelet aggregation using the turbidimetric analysis in platelet rich plasma. Epinephrine, ADP and collagen were used as agonists. **Results:** Intracellular Ca²⁺ mobilization responses and activated GPIIb/IIIa (fibrinogen receptors) expression were strongly reduced after HP treatment, resulting in an inhibition higher than 50%. **Conclusion:** Our results also showed that HP significantly inhibit platelet aggregation induced by the physiological agonists used. Further studies are needed but the obtained results suggest that HP could be recognized as a substance with antiplatelet properties.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

P-054: Papel de la Dieta Mediterránea en la prevención de los cálculos renales en personas con sobrepeso/obesidad y síndrome metabólico

Margarita Morey Servera^{1,2,*}, Marian Martín Padillo^{1,2}, Adrián Rodríguez^{2,3}, Rafael Maria Prieto^{2,3}, Pilar Sanchís^{1,2}, Fèlix Grases^{2,3}, Dora Romaguera^{1,2}

¹Institut d'Investigació Sanitària Illes Balears (IdISBa), Hospital Universitari Son Espases, Palma, España. ²Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ³Institut Universitari d'Investigació en Ciències de la Salut, Universitat de les Illes Balears, Palma, España.

*marga.morey@yahoo.es

Introducción: La litiasis renal es una patología de elevada prevalencia sobre todo en pacientes con síndrome metabólico (SMet). El objetivo del estudio es examinar la asociación transversal entre la Dieta Mediterránea (DM) y el riesgo de cristalización urinaria en una muestra de participantes del estudio PREDIMED-PLUS. **Métodos:** La muestra incluyó a 269 sujetos con edades entre 55-70 años, con sobrepeso/obesidad y síndrome metabólico. En la visita de inclusión de los participantes del estudio, se tomó una muestra de orina de 2 horas (en ayunas), y se analizaron los principales parámetros relacionados con la litiasis renal, para calcular el riesgo de cristalización de la orina para sales cálcicas y para ácido úrico. Mediante un cuestionario validado sobre la dieta realizada, se calculó el *Mediterranean Diet Score* (MDS) para medir la adherencia a la DM. Se determinó la asociación entre el MDS y el riesgo de cristalización mediante modelos de regresión binaria logística multivariante. **Resultados:** Se observa un riesgo de cristalización elevado para sales cálcicas (47,6%) y para ácido úrico (48,3%) en esta muestra. En el análisis multivariante, ajustado por los posibles factores de confusión, se observa una disminución del riesgo de cristalización a medida que aumenta el MDS. El grupo con

mayor adherencia a la DM, respecto al grupo con menor adherencia, mostró un "odds ratio" (OR, 95% CI) de 0,357 (0,158–0,806; p-trend=0,012) de presentar riesgo alto de cristalización para sales cálcicas, y un OR de 0,599 (0,275–1,306; p-trend=0,069) de presentar riesgo alto de cristalización para ácido úrico. **Conclusiones:** A medida que se incrementa la adherencia a la DM, se observa una disminución significativa del riesgo de cristalización para sales cálcicas y una disminución no significativa para el ácido úrico. Estudios futuros son necesarios para esclarecer si la DM puede jugar un papel en la prevención de la litiasis renal.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

FINANCIACIÓN: El trabajo contó con el apoyo financiero del Instituto de Investigación de Salud Carlos III (PI14 / 00853 y PI17 / 00525) y fue cofinanciado por FEDER.

P-056: Sedentarismo y riesgo cardiometabólico. Resultados del estudio PREDIMED-PLUS

Aina Galmes-Panades^{1,2,*}, Jadwiga Konieczna^{1,2}, Margarita Morey^{1,2},
Juan Carlos Benavente², Julia Warnberg², Dora Romaguera^{1,2}

¹Institut d'Investigació Sanitària de les Illes Balears (IdISBa), Palma, España. ²Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*aina.galmes.panades@gmail.com

Introducción: Las enfermedades cardiometabólicas se consideran un problema de salud pública global. El sedentarismo se ha relacionado en repetidas ocasiones con el aumento de la obesidad, la morbilidad y mortalidad, la prevalencia de diabetes tipo 2, y el síndrome metabólico, independientemente del tiempo de actividad física practicado. Objetivo: analizar la asociación transversal entre el sedentarismo total y el riesgo cardiometabólico, determinado a través de parámetros sanguíneos, antropométricos y de composición corporal. **Métodos:** Los datos basales del estudio PREDIMED-PLUS incluidos en el estudio corresponden a una muestra de 1620 participantes caucásicos, hombres y mujeres con edades comprendidas entre 55-75 años. El sedentarismo se ha determinado con acelerómetro. Las variables antropométricas han sido tomadas por personal especializado de acuerdo con el protocolo de PREDIMED-PLUS. Las muestras sanguíneas se han recogido después de un ayuno de 12 horas. La composición corporal se ha medido mediante DXA-CoreScan. Se han utilizado modelos de regresión lineal multiajustados para evaluar la asociación entre el sedentarismo y el riesgo cardiometabólico. **Resultados:** El sedentarismo total se asoció positivamente con el índice de masa corporal (IMC) (1h/día: $\beta=0,32$ puntos, 95%CI=0,19; 0,45 puntos, $p<0,001$); la circunferencia de cintura (1h/día: $\beta=0,80$ cm, 95%CI=0,46; 1,13 cm, $p<0,001$); la masa grasa total (1h/día: $\beta=0,93$ kg, 95%CI=0,45; 1,41 kg, $p<0,001$); y los triglicéridos (1h/día: $\beta=7,11$ mg/dL, 95%CI=4,21; 10,0 mg/dL, $p<0,001$); y se asoció inversamente con el colesterol HDL (1h/día: $\beta=-0,49$ mg/dL, 95%CI=-0,90; -0,07 mg/dL, $p=0,021$). También se encontraron asociaciones positivas con la ratio perímetro cintura/cadera, el tejido adiposo visceral y la hemoglobina glicosilada, con valores muy próximos a la significancia estadística. **Conclusiones:** En adultos con sobrepeso/obesidad y síndrome metabólico, una elevada acumulación de tiempo sedentario se asocia con un mayor IMC, perímetro de cintura, masa grasa, niveles menores de colesterol HDL y mayores niveles de triglicéridos.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

P-057: Evaluation of the social network vulnerability pattern in the effectiveness of an obesity prevention program on children' body mass index: The IDEFICS study

Alelí M Ayala-Marín^{1,2,3,*}, Pilar De Miguel-Etayo⁴, Javier Santabárbara^{5,6}, Isabel Iguacel^{1,2,3}, Stefaan De Henauw⁷, Lauren Lissner⁸, Luis A Moreno^{1,2,3,4}

¹Growth, Exercise, Nutrition and Development (GENUD) Research Group, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ²Departamento de Fisiatría y Enfermería, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ³Instituto Agroalimentario de Aragón, Zaragoza, España. ⁴Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ⁵Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ⁶Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ⁷Vakgroep Volksgezondheid, Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen, Universiteit Gent, Gante, Bélgica. ⁸Enheten för Socialmedicin och Epidemiologi (EPSO), Sahlgrenska Akademin, Göteborgs Universitet, Gotemburgo, Suecia.

*751405@celes.unizar.es

Introduction: Children whose parents have a minimal social network adhere to dietary and physical activity behaviors associated with obesity. IDEFICS was a multilevel behavioral intervention designed to prevent obesity in children aged 2.0-9.9 years old in eight European countries. IDEFICS intended to improve physical activity and dietary behaviors and to reduce stress levels of children. Our aim was to determine if the effectiveness of the IDEFICS intervention on children' Body Mass Index (BMI) Z-score was different between intervention and control groups according to the social network vulnerability pattern. **Methods:** We included data from 10214 children. Children from parents that self-reported that they could go to 0-1 person in case of need were categorized as vulnerable and children from parents who reported ≥ 2 people were categorized as non-vulnerable. The social network vulnerability pattern was defined as the evolution of vulnerability from baseline (T0) to follow-up (T1). We performed Student's t test to compare BMI Z-score mean difference (T1-T0) between the intervention and control group for each vulnerability pattern for boys and girls. **Results:** Girls from intervention group that were categorized as vulnerable at both study times (T0 and T1) ended with a statistically lower BMI Z-score mean difference than control group (mean \pm SD:0.06 \pm 0.50 vs. 0.25 \pm 0.64, respectively; p=0.029; Cohen's d=-0.34). Likewise, the BMI Z-score mean difference of girls from who were non-vulnerable in T0 and vulnerable at T1 was statistically lower in the intervention group than the control group (mean \pm SD:-0.02 \pm 0.61 vs. 0.18 \pm 0.58, respectively; p=0.004; Cohen's d=-0.34). Instead, BMI Z-score mean difference was alike between boys from intervention and control group for all vulnerability patterns (p>0.05, for all patterns). **Conclusions:** Our results suggest sex-related differences in the effectiveness of IDEFICS when social network pattern vulnerability is evaluated. Boys from vulnerable and non-vulnerable backgrounds may need different strategies to improve their BMI.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

P-058: Consumo de alcohol y pérdida auditiva en mujeres

Juan José Fernández Gutiérrez^{1,*}, María Victoria Díaz Franco², María Inés Carmona López¹

¹Instituto de Ciencias Biomédicas, Centro de Investigación Multidisciplinar de la Araucanía (CIMA), Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile. ²Facultad de Salud, Centro de Investigación Multidisciplinar de la Araucanía (CIMA), Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile.

*juanjosebio2001@gmail.com

Introducción: El consumo de alcohol en mujeres genera distintas enfermedades. La Araucanía (Chile) está por encima de la media en consumo de alcohol. Objetivo: analizar la relación entre consumo de alcohol, umbral auditivo, discriminación de la palabra y actividad neural auditiva en latencia temprana en mujeres temuquenses entre 20 a 40 años. **Métodos:** Estudio observacional-correlacional, transversal, muestra no probabilística (muestreo intencionado). Población: mujeres (20-40 años) consumidoras y no consumidoras de alcohol, de Temuco. Muestra: 30 mujeres consumidoras y no consumidoras de alcohol seleccionadas mediante

encuesta para conocer su consumo promedio diario. Criterios de inclusión para no consumidoras: abstemias y estado nutricional saludable; para consumidoras de alcohol: consumo sobre los 40g alcohol diario y estado nutricional saludable. Clasificadas en 3 grupos: abstemias, consumidoras de 40-59g y consumidoras de >60g alcohol diario (OMS). Se realizaron pruebas auditivas: audiometría, discriminación palabra y Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Encefálico. Análisis estadístico: se usó U de Mann-Whitney. **Resultados:** Existen diferencias significativas ($p=0,045$ y $0,010$ respectivamente) en frecuencias medias y discriminación palabra entre los grupos 1 versus 2 (oído derecho). Diferencias significativas en las frecuencias agudas (oído izquierdo) entre grupos 1 versus 3, en latencias interpeak (ondas III-V) entre grupos 1 versus 2 ($p=0,003$) y grupos 2 versus 3 ($p=0,005$) a 80dB; en latencias interpeak (I-III y III-V) entre grupos 1 versus 2 ($p=0,039$) a 60dB y en discriminación palabra entre grupos 1 versus 2 ($p=0,009$) y 1 versus 3 ($p=0,013$). **Conclusiones:** Existe pérdida auditiva relacionada con un consumo diario a partir de los 40 gramos de alcohol siendo el oído más afectado el izquierdo en las frecuencias medias y agudas y afectando a la cóclea y al tronco encefálico.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-060: Estudio de la relación entre disminución auditiva y obesidad en mujeres jóvenes

María Inés Carmona López^{1,*}, María Victoria Díaz Franco², Juan José Fernández Gutiérrez¹

¹Instituto de Ciencias Biomédicas, Centro de Investigación Multidisciplinar de la Araucanía (CIMA), Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile. ²Facultad de Salud, Centro de Investigación Multidisciplinar de la Araucanía (CIMA), Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile.

*inescl65@gmail.com

Introducción: En Chile, las mujeres superan 10 veces en obesidad a hombres. Existe relación entre obesidad femenina y umbral auditivo, descenso en frecuencias altas y bajas; mayor circunferencia de cintura (CC), elevado índice de masa corporal (IMC) y diámetro de CC y cadera con audición deficiente. Objetivo: demostrar relación entre IMC, CC y porcentaje de grasa corporal con pérdida auditiva en mujeres. **Métodos:** Estudio observacional, correlacional, transversal, muestra no probabilística (intencionada). Se entrevistaron a 90 mujeres (18-40 años), de 4 Centros de Salud Familiar, se seleccionaron 32 mujeres según criterios de inclusión y exclusión y clasificadas según grados de obesidad (OMS). Se realizaron pruebas auditivas y del estado nutricional, se usó Rho Spearman (SPSS). **Resultados:** Existe pérdida auditiva en EAF (oído derecho) según OMS y ligera en todas las frecuencias (ambos oídos) según ASHA. Existe relación ($Rho=0,358$) baja, positiva, significativa ($p=0,045$) entre IMC y latencia absoluta (onda III, oído derecho, 85dB HL). Correlación positiva, moderada significativa ($p=0,025$; $0,016$ y $0,012$ respectivamente) entre CC y PTP de EAF, latencias absolutas (ondas III y V, oído derecho) y latencia absoluta (onda V, oído izquierdo) ($p=0,023$); aumenta CC y aumenta el tiempo del estímulo en llegar a dichas ondas. Existe baja correlación significativa positiva ($p=0,045$; $0,037$ respectivamente) entre CC y latencia *interpeak* (ondas I-III y I-V oído derecho) y baja, significativa y positiva ($p=0,050$) latencia absoluta (onda III, oído izquierdo); al aumentar CC el estímulo tarda más entre ondas y aumenta latencia absoluta de onda III (oído izquierdo). Moderada, positiva ($p=0,023$ y $0,016$ respectivamente) entre porcentaje de grasa corporal y latencias absolutas de onda III y V, baja y positiva ($p=0,045$ y $0,028$ respectivamente) con latencias *interpeak* (onda I-III y I-V ambos oídos). **Conclusiones:** Existe pérdida auditiva en ambos oídos, más en derecho, relacionada con el estado nutricional.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-062: Relaciones entre la masa musculoesquelética y el consumo de alimentos en un grupo de estudiantes de técnico superior de animación de actividades físicas y deportivas de la Universidad Isabel I (TAFAD-UII)

Roberto Sánchez Díaz^{1,2,*}, Francisco Javier Martín Almena²

¹Departamento de Nutrición, Besfor, Albacete, España. ²Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Isabel I, Burgos, España.

*dn.roberto.sanchez@gmail.com

Introducción: La creación de masa muscular se relaciona con el consumo de proteínas pero, llegado un punto, un mayor consumo no genera un mayor crecimiento. El objetivo fue valorar si existe relación entre el consumo de alimentos de origen animal, ricos en proteínas, y la masa musculoesquelética (MME) en alumnos de primer curso de TAFAD-UI1. **Métodos:** Estudio transversal de 33 deportistas (12'1% mujeres). En marzo de 2018, mediante entrevista personal, se obtuvo información socio-demográfica y del consumo de alimentos. Un cineantropometrista ISAK nivel 1 realizó por triplicado las mediciones necesarias para la estimación de la MME con la ecuación de Lee y su porcentaje. Tras valorar la distribución de la muestra con el test de Kolmogorov-Smirnov, la relación entre variables se estudió con análisis de correlación lineal (Rho de Spearman) y de regresión lineal y la comparación de medias con el test U de Mann-Whitney. **Resultados:** El consumo de azúcar y de bebidas alcohólicas fue significativamente mayor en hombres que en mujeres. La MME total fue significativamente mayor en hombres pero no su porcentaje. En hombres, se observaron relaciones de correlación lineal entre la MME total y el consumo de repostería y entre el porcentaje de MME y el consumo de carnes magras y de grasas diferentes a aceite de oliva, pero no en mujeres. Modelos de regresión lineal mostraron que el 31,4% de la variabilidad observada en el porcentaje de MME fue explicada por el consumo de frutos secos y de carnes magras. **Conclusiones:** No se observó una relación clara entre el consumo de alimentos de origen animal y la MME en este grupo. Se requiere de estudios más profundos para valorar si se debe al efecto de las proteínas de dichos alimentos o a su aporte energético como podría ocurrir con la repostería y los alimentos grasos.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

FINANCIACIÓN: Programa de becas TFG/TFM de la Universidad Isabel I (curso 2017/2018).



P-063: The effectiveness of the Healthy Heart Score Intervention as a Primordial Prevention Tool in a Primary Care Setting: A Randomized Controlled Trial, Pilot Study

Mathew Buchman¹, Qi Jin¹, Mercedes Sotos-Prieto^{1,2,*}

¹Department of Food and Nutrition Sciences, School of Applied Health Sciences and Wellness Ohio University, Athens, Estados Unidos de América. ²Department of Nutrition and Environmental Health, Harvard T.H. Chan School of Public Health, Boston, Estados Unidos de América.

*sotospri@ohio.edu

Introduction: Despite efforts in primary and secondary prevention of cardiovascular disease (CVD), it remains the leading cause of death worldwide, suggesting the need for primordial prevention strategies. The Healthy Heart Score (HHS), a previously validated primordial prevention tool that assesses the 20-year CVD risk, focuses only on modifiable behaviors (<https://healthyheartscore.sph.harvard.edu/>). While epidemiological data showed that the HHS is associated with different outcomes, it remains unknown if that evidence could be translated into the clinical practice. Objective: in this pilot study we assessed the clinical utility and feasibility of the HHS in the clinical setting for primordial prevention of CVD. **Methods:** Clinical trial registration: NCT03482427. 12-week parallel randomized controlled, trial. Participants were >18 years with no CVD diagnosis, BMI>25, and/or having at least one of the following clinical risk factors: elevated blood pressure, pre-high cholesterol, pre-diabetes but not currently taking medications. Block randomization was used to allocate intervention (n=35) and control (n=35). The intervention consisted of one-on-one lifestyle recommendations based upon their individual HHS results by a Registered Dietitian plus a set of lifestyle recommendations materials (including handouts, recipes, weekly menus, magnets). The HHS, anthropometric and biochemical data were collected to measure changes after the 12 w intervention. **Results:** 50% completed the intervention (n=15 intervention, n=25 control). The intervention group consumed more fruit (p=0.033), vegetables (p<0.001), and nuts (p=0.003) while consuming less processed meat (p<0.001) and alcohol (p=0.037) than the control group after 12-weeks. Neither diet score nor HHS significantly changed in either group following 12-weeks. Additionally, both HDL-C and HDL-C/LDL-C ratio was decreased in the intervention (p=0.018 and 0.044, respectively). **Conclusions:** One-on-one lifestyle interventions based on individual HHS can be useful in changing dietary and lifestyle habits, which could lead to favorable outcomes in CVD risk. Larger and longer randomized controlled trials are needed to determine the benefits of HHS in a primary care setting.

CONFLICT OF INTERESTS: MSP is a member of the Scientific Committee of the VIII Congreso Iberoamericano de Nutrición (VIII Ibero-American Nutrition Congress). The remaining authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

FUNDING: Ohio University, Start-up funds, and Interdisciplinary Grant.

P-065: Perfil antropométrico en futbolistas de élite ecuatorianos según su posición de juego

Ludwig Roberto Álvarez Córdova^{1,*}, Jestin Quiroz¹, Carlos Poveda³,
Júan Morán², Cecilia Arteaga², Diana Fonseca¹

¹Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. ²Investigador/a independiente, Guayaquil, Ecuador. ³Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador.

*ludwig.alvarez@cu.ucsg.edu.ec

Introducción: La cineantropometría actualmente es muy utilizada como herramienta de valoración del estado nutricional deportivo; su aplicación es importante en la valoración funcional del deportista, y la información obtenida está relacionada con el éxito y rendimiento deportivo. El objetivo fue determinar las características morfológicas, composición corporal y el somatotipo de los jugadores profesionales de un equipo profesional de fútbol. **Métodos:** El diseño del estudio fue de tipo transversal, realizado en la sede de concentración del Barcelona Sporting Club de la ciudad de Guayaquil en el primer trimestre del 2017. Los participantes incluyeron los 30 futbolistas de la plantilla titular completa del primer equipo. Las variables utilizadas fueron: peso, estatura, diámetros corporales, circunferencias y pliegues cutáneos. Los datos fueron obtenidos utilizando un set antropométrico marca Roescherter, una cinta métrica metálica marca Lufkin, un tallímetro portátil profesional marca SECA 2013, una balanza análoga marca SECA 762, y un software antropométrico CINE GIM 2002 versión 1.8. Los datos fueron procesados en base de datos SPSS versión 24 y se expresaron como valores medios con desviaciones estándar y valores porcentuales. **Resultados:** La edad media de los jugadores fue de 25 (5) años, el peso fue de 78,5 (7,1) kg, la estatura 179 (5,1) cm, siendo los de mayor altura los porteros y los delanteros. El porcentaje de grasa corporal fue de 13,1 (3,3) %, siendo los porteros los que presentan mayor adiposidad. La masa libre de grasa tiene 86,5 (3,2) %, los defensas presentaron la mayor proporción en porcentaje. **Conclusiones:** No existen diferencias entre los valores del somatotipo y su posición de juego, de manera general presentan un perfil antropométrico acorde al deporte practicado.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-066: Evaluación sensorial y biológica de barras nutritivas a base de soya, quinua, kiwicha y chocolate

Nataly Dolores Bernuy Osorio^{1,*}, Ronald Ronald Talavera¹, Gloria Pascual¹, Nataly Bernuy¹,
Elizabeth Paitán¹, Edgar Norabuena², Alejandrina Sotelo¹

¹Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú. ²Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.

*nataly_bo@hotmail.com

Introducción: La barra nutritiva favorece el aporte de proteínas y grasas que dependen de los ingredientes utilizados para su elaboración (Caipo *et al.*, 2015; Zuñiga, 2014; Anaya, 2007). Por ello, el objetivo de la investigación fue obtener una barra nutritiva a base de aislado proteico de soya, harina de quinua, kiwicha expandida, maní tostado, ajonjolí y pasta de chocolate con leche, sensorialmente aceptable y de alta calidad proteica. **Métodos:** Se realizaron tres formulaciones de barras nutritivas mediante score químico, una vez elaboradas fueron sometidas a la prueba de aceptabilidad con la participación de panelistas y una escala hedónica de 7 puntos, además se realizó el análisis fisicoquímico, cómputo aminoacídico y la evaluación biológica en ratas para determinar el valor biológico aparente y la digestibilidad aparente. **Resultados:** De la evaluación sensorial, la barra nutritiva B tuvo mayor aceptación y un aporte de: 233kcal; 25,19% proteína; 22,96% grasa; 39,65% carbohidratos; 2,95% fibra cruda y 2,61% ceniza. El cómputo aminoacídico de la barra nutritiva fue de 1,08 y la media de la digestibilidad fue 0,93 resultando en una digestibilidad teórica del 100%; asimismo, el valor biológico aparente fue 90% y la digestibilidad aparente fue 75,26%. **Conclusiones:**

Se obtuvo una barra nutritiva a base de aislado proteico de soya, harina de quinua, kiwicha expandida, maní tostado, ajonjolí y pasta de chocolate con leche, de sabor agradable y de alta digestibilidad.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-068: Propiedades nutritivas y funcionales del micelio de shiitake (*Lentinula edodes*) desarrollados en quinua

Nataly Bernuy^{1,*}, Gladys Castro², Elizabeth Paitán¹, Edgar Norabuena³, Alejandrina Sotelo¹

¹Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú. ²Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, Perú. ³Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.

*nataly_bo@hotmail.com

Introducción: Actualmente, se utiliza microorganismos para producir metabolitos secundarios en la industria alimentaria para potenciar cualidades nutritivas de los alimentos. La quinua y el shiitake se caracterizan por su funcionalidad. **Métodos:** Se inoculó el micelio de shiitake en medios de cultivo como Agar a base de cerveza blanca (ACB), Agar a base de cerveza malta (ACM) y Agar infusión de papa sacarosa (APS). Posteriormente estos hongos fueron colocados en frascos que contenían quinua para ser sometidos a incubación hasta el día 50 (T1). Finalmente, se determinó el análisis proximal, contenido de compuestos fenólicos, capacidad antioxidante y vitamina C en las muestras en los días 10, 20, 30 y 50 de incubación. **Resultados:** El crecimiento de shiitake fue mayor en ACB y ACM (4,5cm) luego de 16 días, mientras que en APS el crecimiento sólo fue de 2,43cm después de 11 días. Respecto al análisis proximal se incrementó los niveles de proteína, grasa, ceniza y carbohidratos, para T1 debido al propio metabolismo del hongo. Mientras que T2 obtuvo menor valor del análisis proximal. A los 50 días de incubación, el contenido de compuestos fenólicos y capacidad antioxidante fue mayor en T1 (151,0mg ácido gálico/100g muestra; 752,03µmol equiv. Trolox/100g b.s.) en comparación a T2 (68,21mg ácido gálico/100g muestra; 653,70µmol equiv. Trolox/100g b.s.). Se determinó un mayor contenido de vitamina C en el día 10 para T1 (7,32mg ácido ascórbico/100g muestra) comparado a T2 (5,90mg ácido ascórbico/100g muestra). **Conclusiones:** La incubación de shiitake en quinua favorece su contenido nutricional respecto a los niveles de proteína, compuestos fenólicos y vitamina C, lo que podría favorecer su consumo en la población.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-069: Prescription and use of natural health products among overweight patients in Mexico City

Arely Vergara-Castañeda^{1,*}, Aylin Monserrat Mendoza-Velázquez¹, Ximena Bustinzar-Arriaga¹, Mariana Casas-Carmona¹, María del Rosario Ayala-Moreno¹, Laura Martino-Roaro^{1,2}, Edgar Vergara^{1,3}

¹Grupo de Investigación en Ciencias Básicas y Clínicas de la Salud, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad La Salle, Ciudad de México, México. ²Centro Universitario Incarnate Word, Ciudad de México, México. ³Unidad Funcional de Oncología Torácica, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México, México.

*arely.vergara@gmail.com

Introduction: Using natural health products (NHP) as infusions, food, species- condiments to control overweight (OW) has risen in the last years. There is limited information related to NHP prescription and their consume among Mexican population. Objective: to determine the prevalence of NHP'consumption in overweight adults, as well as patterns of their prescription and use. **Methods:** A cross-sectional study was conducted in Mexico City during winter 2018. An anonymous pretested-electronic survey was applied to a convenience sample of adults. Participants were asked about their habits related to NHP' use aimed to weight management. Variables included use/frequency of any NHP and their prescription or advising. Prevalence (Confidence Intervale 95%), comparison tests and OR estimations were performed using IBM-SPSS®. **Results:** 696 responses were analyzed (33.8±15.3 yo; 62.4% female).

28% were OW –9.6% recently diagnosed– and 16.4% with comorbidities. 50.3% (46.6-54%) of OW use NHP and 61% (57.3-64.6%) use them daily; 30.9% (27.5-34.3%) once/week. 57.8% (54.1-61.4%) got NHP's information from media. 53.4% (49.7-57.1%) reported consuming NHP because a health care provider recommendation; 45.6% (41.9-49.3%) use them as a nutritionist's prescription and 32% (28.5-35.5%) because family/friends advice. 38.3% (34.7-41.9%) consume them as infusions/teas, 25.9% (22.6-29.2%) as fortified food mean while 19.8% (16.8-22.7%) use condiments or species. No associations for their use were found with being female (OR=1.42; 0.76-2.6) or from a medical advice (OR=1.51; 0.78-2.91). **Conclusions:** Estimated prevalence of NHP use among a sample of Mexican OW adults is high. These results suggest that medical/nutritionist advice were the most important sources for using NHP, as well as family and friends' advice. Health care providers should be aware of patterns of use of NHP to enhance counselling and monitor their use, as these are available without prescription. These results should be confirmed by other observational studies population-based in different settings. Also, further studies are needed to better understand the prevalence and related factors to NHP's use.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

P-070: Determinación de la adherencia a la Dieta Mediterránea y su relación con el riesgo de diabetes, en la farmacia comunitaria

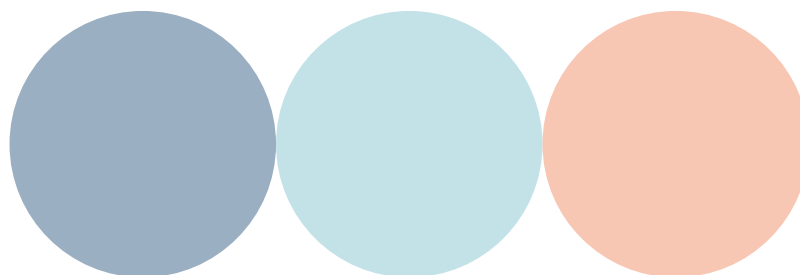
Inés Mera^{1,2,*}, Rocío Mera^{1,2}, Desiré Ruiz¹, Sara Ramos¹, José A Fornos^{1,2}

¹Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria, Madrid, España. ²Grupo Berbé de Investigación y Docencia en Atención Farmacéutica, Vigo, España.

*fornos@farmaciafornos.com

Introducción: Los resultados del estudio PREDIMED demostraron que la Dieta Mediterránea redujo un 30% el riesgo de aparición de diabetes, sin restricción calórica. **Objetivo:** evaluar la relación entre la adherencia a la Dieta Mediterránea y el riesgo de padecer diabetes, entre los usuarios de la farmacia comunitaria. **Métodos:** Estudio observacional transversal: 12-19 de noviembre de 2018 en las farmacias españolas de SEFAC. **Criterios de inclusión:** usuarios de la farmacia ≥ 45 años, no diagnosticados de diabetes y con consentimiento escrito. **Tamaño muestral:** la muestra coincidió con la población accesible. Se ofreció a todos los usuarios que cumplían los criterios de inclusión y acudieron a la farmacia durante el período del estudio. **Variables:** puntuaciones del Test de adherencia a la Dieta Mediterránea y el Test de Findrisc. Se expresaron en media \pm (DE) y en N (%) las respuestas a cada uno de los ítems y el total. **Otras variables:** Edad: años. Sexo: hombre/mujer. Fumador: sí/no. IMC (kg/m²). Perímetro-cintura (cm). **Resultados:** 225 farmacéuticos de España. 2712 encuestados: 1776(65,5%) mujeres y 936(34,5%) hombres. Edades: <45 años=302(11,1%); 45-54 años=750(27,7%); 55-64 años=735(27,1%) y >64 años=925(34,1%). IMC:<25kg/m²=838(30,9%); 25-29kg/m²=1215(44,8%) y >30kg/m²=659(24,3%). Perímetro cintura: <80/94cm=584(21,5%); 80-88/94-102cm=888(32,8%); >88/102cm=1240(45,7%). 1247(70,2%) mujeres fueron adherentes a la Dieta Mediterránea frente a 616(65,8%) hombres, $p < 0,05$. El % individuos adherentes fue mayor con la edad: <45 años=68(55,6%); 45-54 años=495(66,0%); 55-64 años=515(70,1%) y >64 años=685(74,1%), $p < 0,0001$; y menor con el IMC:<25kg/m²=619(73,9%); 25-29kg/m²=866(71,3%) y >30kg/m²=378(57,4%), $p < 0,0001$ y con el P. Cintura:<80/94cm=423(73,6%); 80-88/94-102cm=634(71,8%); >88/102cm=806(65,7%), $p < 0,001$. La adherencia a la Dieta Mediterránea fue mayor en mujeres que en hombres: 9,5 \pm 2,1 vs. 9,4 \pm 2,4, $p = 0,1750$; en los que hacían ejercicio: Sí: 9,8 \pm 2,1 vs. No: 8,7 \pm 2,3, $p < 0,0001$. Menor en sobrepeso: Sí: 9,3 \pm 2,2 vs. No: 9,8 \pm 2,2; $p < 0,0001$; en P. Cintura anormal: Sí: 9,4 \pm 2,2 vs. No: 9,7 \pm 2,2, $p < 0,01$ y en los que tenían mayor riesgo Findrisc: F<15: 9,6 \pm 2,2 vs. F \geq 15: 9,1 \pm 2,3, $p < 0,0001$. **Conclusión:** El mayor riesgo de padecer diabetes se asocia a la baja adherencia a la Dieta Mediterránea.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-071: Preferencias alimentarias y actitudes en madres de preescolares, en periodo de implementación de la Ley 20.606, sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad en Chile

Lorena Meléndez Illanes^{1,*}, Sonia Olivares Cortés², Katia Sáez Carrillo³, Dámaris Zapata Fuentes¹, Sara Muñoz Reyes¹, Gislaine Granfeldt Molina¹

¹Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Farmacia, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. ²Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile, Macul, Chile. ³Departamento de Estadística, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

*lmelende@udec.cl

Introducción: La etiopatogenia de la obesidad es compleja, en ella confluyen factores genéticos y ambientales. Entre los últimos, la publicidad de alimentos, que llega deliberadamente a niños y adultos, representa un factor de riesgo fundamental en la generación de la obesidad. El objetivo de este estudio fue determinar las preferencias alimentarias y actitudes en madres de preescolares de distinto nivel socioeconómico (NSE), ante la publicidad de alimentos y bebidas, así como su actitud ante la Ley 20.606, en el marco de su implementación. **Métodos:** Se aplicó una encuesta validada en estudios previos a 554 madres, la cual consideró preguntas sobre los sellos en los envases de los alimentos, además se evaluó el estado nutricional de sus hijos e hijas. Se realizó un análisis descriptivo de las variables y se determinaron diferencias según NSE aplicando la prueba Chi Cuadrado. **Resultados:** Al consultar por los lugares en los que han visto publicidad de alimentos, el 72% de las madres refiere en supermercados y un 48,5% en Internet. Sólo el 34,8% refiere recordar algún comercial, al solicitarles especificar el comercial que recordaban, el 45,3% nombró bebidas azucaradas y 13,6% el yogur. Respecto a los "Signos Pare" presentes en los envases, el 87% declaró que le gustan o le parecen bien. Sólo el 43,6% respondió que había dejado de comprar alimentos con dichos sellos. **Conclusiones:** La segunda etapa de la Ley 20.606, ha significado una nueva restricción en los límites máximos de sodio, azúcar, grasas saturadas y calorías. Se considera necesario continuar vigilando la aplicación de la normativa y asegurar el trabajo conjunto y sistemático en salud pública, educación y promoción, para que contribuyan a facilitar las elecciones saludables de la población. Determinar las actitudes y preferencias alimentarias en madres de preescolares puede ser de utilidad para el diseño de intervenciones específicas para este importante grupo, ya que cambios positivos en sus conductas actuales podría repercutir en la creación de hábitos saludables en sus hijos e hijas.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-074: Ingesta dietética de magnesio versus suplementación de magnesio en ciclistas de élite durante una competición profesional por etapas: ¿Cuál es el impacto sobre la actividad muscular esquelética?

Diego Fernández^{1,*}, Alfredo Córdova², César I Fernández², Alberto Caballero³, Juan Mielgo²

¹Departamento de Biología Celular, Histología y Farmacología, Facultad de Fisioterapia, Universidad de Valladolid, Campus de Soria, Soria, España. ²Departamento de Bioquímica y Fisiología, Facultad de Fisioterapia, Universidad de Valladolid, Campus de Soria, Soria, España. ³Departamento de Anatomía, Facultad de Fisioterapia, Universidad de Valladolid, Campus de Soria, Soria, España.

*diego.fernandez.lazaro@uva.es

Introducción: El magnesio (Mg) es cofactor que participa en reacciones enzimáticas involucradas en procesos anabólicos y catabólicos que afectan el rendimiento muscular, especialmente durante el ejercicio. Se realizó un estudio con un diseño aleatorio y no controlado con placebo para analizar el efecto de la suplementación adicional de 400mg/día Mg (Óxido Mg 670mg Kapsel®), en ciclistas durante una competición de 21 días, sobre los niveles séricos (Mg-s) y eritrocíticos (Mg-e) de Mg; los indicadores bioquímicos: lactato deshidrogenasa (LDH), creatinina quinasa (CK), aspartato transaminasa (AST), alanina transaminasa (ALT), mioglobina

(Mb), aldolasa (ALD) y creatinina (CRE); hormonales: cortisol (c) del músculo. Las ingestas dietéticas de Mg de los ciclistas fueron de $1235 \pm 16,5$ Mg/día (4 veces las Ingestas Diarias Recomendadas (IDR)). **Métodos:** Dieciocho ciclistas profesionales de dos equipos fueron asignados al azar a uno de los dos grupos: grupo control (n=9; $26,2 \pm 1,81$ años) y grupo suplementado con Mg (n=9; $26,6 \pm 1,52$ años). Fueron analizados en tres puntos específicos: a) estudio de línea de base en reposo justo antes de la salida de la carrera (T1); b) antes de la salida de la 10ª etapa (T2); c) al final de la 3ª semana de salida de la carrera antes de la salida de la última etapa (T3). La extracción, recogida y transporte de sangre se realizó de acuerdo con las normas de la Agencia Mundial Antidopaje. **Resultados:** Se observan disminuciones, en paralelo, de Mg-s (T1: $24,66 \pm 0,78$ vs. T3: $22,32 \pm 0,85$; $p=0,12$) y Mg-e (T1: $67,02 \pm 0,23$ vs. T3: $62,53 \pm 0,25$; $p=0,23$). Además, aumentaron el resto de parámetros. Se estableció una asociación negativa entre los valores de Mg-e con Mb (R-0,7287; $p<0,05$) y CK (R-0,7087; $p<0,05$). **Conclusión:** Niveles óptimos de Mg podrían ejercer un efecto protector sobre el tejido muscular al mantenerse los indicadores bioquímicos y hormonales en valores fisiológicos normales.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-076: Effects of moderate wine aged consumption on glucose metabolism in elderly men with high cardiovascular risk

Irene Roth^{1,*}, Margarita Ribó-Coll¹, Rosa Casas^{1,2}, Ramón Estruch^{1,2}

¹Departamento de Medicina Interna, Hospital Clínic, Institut d'Investigació Biomèdica August Pi i Sunyer, Universitat de Barcelona, Barcelona, España. ²Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*ireneroth19@hotmail.com

Introduction: Moderate alcohol consumption have a relationship between cardiovascular risk and diabetes, whom their anti-inflammatory factor improve glucose tolerance. The aim of this study was to evaluate the effects of aged white wine (AWW) decreased Homa Index and cardiovascular factors in high cardiovascular risk subjects. **Methods:** Trial registration: ISRCTN01319643. This was an open, randomized, controlled, crossover study in 38 high-risk male volunteers between 55-80 years of age randomized to receive 30g of ethanol/day as AWW or gin during 3 weeks. The insulin resistance by Homa index with fasting plasma insulin and glucose. The biomarkers related to cardiovascular risk were determined at baseline and after each intervention by blood samples. Carryover effects for the two periods were evaluated comparing the outcome variables before the AWW and gin interventions. **Results:** Comparing AWW and gin intake we observed that AWW intake was associated with a significant decrease the fasting insulin plasma ($P=0.002$) in addition, in HOMA-IR index ($P=0.049$). Contrary fasting glucose plasma was increased after gin intake ($P=0.025$). No changes in body weight, BMI or waist circumference were observed during the study, even though total energy consumption increased slightly in both groups. During the 3-week interventions systolic and diastolic BP values of subjects drinking AWW decreased by 3% and 4%, respectively ($p=0.033$; both), while HDL-cholesterol concentrations increased by 9% ($p=0.001$). There were no changes of these parameters after the gin intervention. On the other hand, 0.7% ($p=0.001$) in total cholesterol, 10% ($p=0.005$) in LDL-cholesterol, and 9% ($p=0.001$) in apolipoprotein B. Apolipoprotein AI concentration and prothrombin time increased after both interventions ($p \leq 0.022$; all). **Conclusions:** Moderate consumption of AWW reduce Homa-IR, systolic and diastolic blood pressure values and increased HDL, may be for their polyphenol compound which improved the cardiovascular factors in elderly men subjects.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

P-077: Avances en la legislación de kioscos escolares saludables en la Argentina

Paula Virginia Gomez^{1,*}, Pilar Esteban¹, Florencia Salva¹, Esteban Carmuega¹

¹CESNI - Asociación Civil Centro de Estudios Sobre Nutrición Infantil Dr. Alejandro O'Donnell, Buenos Aires, Argentina.

*nutripg@gmail.com

Introducción: Las intervenciones en el entorno escolar han demostrado ser efectivas en la reducción o prevención de la obesidad infantil. La instalación de kioscos saludables (KS) junto con otras acciones promueve hábitos alimentarios saludables en los niños. El objetivo fue actualizar el estado de situación de los proyectos de ley y leyes a nivel nacional y provincial sobre la regulación de los KS. **Métodos:** Estudio descriptivo, observacional y de corte transversal. Se efectuó una búsqueda, durante junio y julio de 2018, en las páginas web de las cámaras nacionales y provinciales de Diputados y Senadores o legislaturas provinciales para conocer el estado de avance o caducidad de los proyectos de ley, desde su última revisión en julio de 2015. **Resultados:** A nivel nacional, los proyectos de ley se encuentran en comisiones. Desde el 2015 a la fecha, se registraron 4 proyectos nacionales nuevos. A nivel provincial, el 25% (6) de las jurisdicciones presentan ley reglamentada al igual que en el año 2015. Se observó un incremento en la cantidad de leyes sancionadas. El 38% (9) de las provincias presentaba ley sancionada en el año 2015, mientras que en el 2018 alcanza el 58% (14). El 25% (6) de las capitales provinciales presentan ordenanza municipal al igual que el año 2015. En el 2015, el 38% de las provincias tenían proyectos de ley a la espera de una sanción, siendo actualmente del 0%. **Conclusiones:** Si bien se encontraron avances en la sanción de leyes que regulan los KS, todavía se encuentran a la espera de una reglamentación efectiva con el propósito de lograr una mayor oferta variada de alimentos y bebidas saludables. El estudio da cuenta acerca de la complejidad que presentan los acuerdos y consensos técnicos para facilitar el proceso de reglamentación.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-079: Formación docente y uso de estrategias de enseñanza en docentes de la carrera de nutrición en Argentina

Paula Virginia Gomez^{1,*}

¹Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas "Norberto Quirno" (CEMIC), Buenos Aires, Argentina.

*nutripg@gmail.com

Introducción: El personal docente universitario está constituido por profesionales afines a la disciplina que enseñan y no es obligatoria la formación pedagógica. En Argentina es inexistente la producción teórica sobre las prácticas de enseñanzas en ciencias de la salud. El objetivo fue conocer la formación pedagógica y la frecuencia en el uso de estrategias de enseñanza (EE) de los docentes de la carrera de Licenciatura en Nutrición (LN) localizadas en provincia de Buenos Aires (PBA) y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Argentina. **Métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo, observacional y transversal. La población son docentes de la LN de universidades públicas (5) y privadas (13) de PBA y CABA. El muestreo es no aleatorizado. Se aplicó un cuestionario virtual, autoadministrado en mayo y junio de 2018. Se utilizó una escala de Likert ("nunca", "raramente", "de vez en cuando", "frecuentemente", "siempre") para obtener la frecuencia en el uso de EE. El análisis se realizó con el software estadístico SPSS IBM® v20. **Resultados:** Participaron 121 docentes de 3 universidades públicas y 10 privadas, 92% de sexo femenino y 82% licenciados en nutrición. El 34% alcanzó estudios de posgrado y el 58% cuenta con formación pedagógica. El 23% es Titular, 23% Adjunto, el 24% Jefe de trabajos prácticos y el 30% otros cargos. La dedicación es 43% módulo, 40% simple, 14% semiexclusiva y 3% exclusiva. El 81% de los docentes utilizan siempre y frecuentemente clase expositiva, resolución de problemas (65%), discusión/estudios de casos (63%) y aprendizaje basado en problemas (58%). Menos de la mitad de los docentes utilizan aprendizaje colaborativo, lluvia de ideas, ilustraciones, talleres, mapas conceptuales, trabajo de campo, proyectos, *rol playing*, analogías y simulación. **Conclusiones:** Se demostró que la clase expositiva es la EE más frecuentemente utilizada. Los docentes toman un enfoque pedagógico determinado más allá de no contar con recursos de formación.

CONFLICTO DE INTERESES: La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-082: MIND Diet in users of day centres for the elderly

Bruno Sousa^{1,2,*}

¹Centro de Investigação em Ciências e Tecnologias da Saúde (CBIOS), Universidade Lusófona, Lisboa, Portugal. ²Serviço de Saúde na Região Autónoma da Madeira, Funchal, Portugal.

*bruno.sousa@mail.com

Introduction: The MIND Diet (Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay) has recently emerged and it has been described that higher scores on adherence to this diet have been associated with a lower cognitive decline as well as a protective effect against the development of Alzheimer's Disease. **Objective:** evaluate the adherence to the MIND Diet in a sample of users of three day centres. **Methods:** This sample was constituted by 97 users of three day centres. Only 8 users (7.6%) did not agree to participate in the study. Adherence to the MIND Diet was assessed applying a food frequency questionnaire and using the Morris et al (2015) score, which includes ten healthy brain foods and five unhealthy foods. **Results:** This sample consisted of 79.4% (n=77) of female subjects and had a mean age of 68.7 (\pm 9.4) years, with the age group being between 46 and the 88 years. In this sample, a mean adherence index to the MIND diet of 10.1 (\pm 1.5) was found, in which the lowest value was 6.5 and the highest was 13. Among the various food factors evaluated, it was found that 97.9% used olive oil as the main addition fat, 46.4% consumed at least two portions of wild berries per week, 35% ate at least six servings of green leafy vegetables per week, 25.7% consumed more than three servings of legumes per week, 3.1% ate five or more servings of oleaginous fruits per week, 89.7% had a consumption of pastries and sweets less than five servings per week, and 49.5% consumed less than one serving of fried per week. Thus, for many of the food parameters analyzed, was found a food consumption far from the recommendations of this food standard, with highlight being the oleaginous fruits, legumes and green leafy vegetables. **Conclusion:** In this sample, the indices of adherence to this diet are insufficient, reason why it is necessary to stimulate the practice of this food standard in this population.

CONFLICT OF INTERESTS: Author states that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.



P-083: Niveles de vitamina D y su asociación con el patrón de distribución de grasa corporal en una cohorte poblacional de Uruguay: estudio preliminar

Paula Moliterno^{1,*}, Carmen Marino Donangelo², Leticia Oviedo³, Luciana Borgarello⁴, Matías Pécora⁵, Ramón Álvarez-Vaz⁶, José Boggia⁷

¹Departamento de Nutrición Clínica, Escuela de Nutrición, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

²Área de Investigación, Escuela de Nutrición, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ³Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ⁴Laboratorio de Patología Clínica, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ⁵Departamento de Fisiopatología, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ⁶Instituto de Estadística, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ⁷Centro de Nefrología, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

*pmoliterno@gmail.com

Introducción: Niveles plasmáticos de 25-hidroxi-colecalciferol [25(OH)D] reflejan el estado nutricional de vitamina D del organismo. Los niveles de 25(OH)D se han relacionado con mayores índices de masa corporal (IMC) y porcentaje de grasa corporal. El objetivo de este trabajo fue estudiar la relación entre niveles de 25(OH)D y el patrón de distribución de grasa corporal en una cohorte de Sudamérica (GEFA-HT-UY: Genotipo Fenotipo y Ambiente de la Hipertensión en Uruguay). **Métodos:** Estudio transversal al ingreso en la cohorte, de 222 participantes (60,3% mujeres; 47,6 \pm 17,2 años; IMC:28,9 \pm 6,7kg/m²; 34% obesos; circunferencia cintura (CC) 95,5 \pm 19,1cm). Niveles de 25(OH)D se determinaron por quimioluminiscencia. Se midió peso, talla, CC y brazo y pliegues subcutáneos, de los cuales se construyeron indicadores de patrón de distribución de grasa corporal. Se determinó *body adiposity index* (BAI) y área grasa braquial (AGB). Se aplicó correlación lineal ajustando por estacionalidad, sexo y edad. **Resultados:** Niveles de 25(OH)D fueron en promedio (min-max) 25,0 (4-140)ng/mL. Se observó una correlación negativa débil entre los niveles de 25(OH)D y IMC, CC, razón CC/talla, pliegue tricípital (PT), sumatoria de cuatro pliegues (SPC), AGB, BAI (r entre -0,20 y -0,30; P<0,02), siendo significativa sólo para mujeres en todos los indicadores (r entre -0,22 y -0,34; P<0,01) a excepción de BAI cuya asociación fue significativa tanto para mujeres (r=-0,19) como hombres (r=-0,23) (P<0,05). Individuos con sobrepeso y obesidad, presentaron menores niveles de 25(OH)D respecto a aquellos normopeso (23,5 \pm 11,4 y 22,4 \pm 11,9 vs. 28,2 \pm 12,6ng/mL, respectivamente; P<0,05). Del total, 41,0% de individuos presentaron 25(OH)D indicando insuficiencia (<20ng/mL), entre los cuales 30,8% presentaron deficiencia (<12ng/mL). Individuos con insuficiencia presentaron mayor IMC, PT, SPC y BAI (P<0,05). **Conclusiones:** Los niveles de 25(OH)D se correlacionaron negativamente con indicadores de adiposidad, especialmente de distribución de grasa corporal total (BAI y SPC) y en mujeres.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-085: Anthropometric characterization and nutritional status of a sample of children from the 1st Grade of Primary School of Funchal

Bruno Sousa^{1,2,3,*}

¹Escola de Ciências e Tecnologias da Saúde, Universidade Lusófona, Lisboa, Portugal. ²Centro de Investigação em Ciências e Tecnologias da Saúde (CBIOS), Universidade Lusófona, Lisboa, Portugal. ³Serviço de Saúde na Região Autónoma da Madeira, Funchal, Portugal.

*bruno.sousa@mail.com

Introduction: It is important to characterize anthropometrically and the nutritional status of populations, particularly the children. Objectives: evaluate anthropometrically and the nutritional status of a sample of children from the 1st Grade of Primary School of Funchal. **Methods:** This sample was composed by 1st Grade students from a school of Funchal (n=46). The anthropometrical evaluation was based on the collection of height, weight and waist circumference (WC) and by the body mass index (BMI) calculation. The IOTF classification was used to classify the nutritional status, and to categorize WC were applied the British references. **Results:** Children between five and eight years old composed this sample. 52.2% (n=24) was boys, and the mean age was 6.6 (±0.5) years. The mean weight was 24.2 (±5.5) kg, of the height was 119.7 (±5.3) cm, and of the WC was 57.1 (±6.5)cm. About nutritional status, 8.7% (n=4) presented thinness, 17.4% (n=8) overweight and 13% (n=6) obesity. The prevalence of thinness and overweight were higher in boys: 75% and 62.5% respectively (p<0.05). We have also observed that 41.3% (n=19) of children's presented a WC percentile greater than or equal to 90. **Conclusions:** The current presence of thinness, overweight and obesity in this children's sample of Funchal was high, which demonstrates the need of a better intervention at food education level and for promotion of healthy lifestyles at these young ages.

CONFLICT OF INTERESTS: Author states that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.



P-089: Food Pattern of a sample of children from the 1st Grade of Primary School of Funchal

Bruno Sousa^{1,2,3,*}

¹Escola de Ciências e Tecnologias da Saúde, Universidade Lusófona, Lisboa, Portugal. ²Centro de Investigação em Ciências e Tecnologias da Saúde (CBIOS), Universidade Lusófona, Lisboa, Portugal. ³Serviço de Saúde na Região Autónoma da Madeira, Funchal, Portugal.

*bruno.sousa@mail.com

Introduction: The Mediterranean Diet is considered one of the healthiest food patterns. Objectives: evaluate the adherence to a healthy food pattern (Mediterranean) in a sample of children from the 1st Grade of primary schools of Funchal. **Methods:** This sample was composed by 1st Grade students from a school of Funchal (n=46). The Mediterranean Diet Quality Index for children and adolescents (KIDMED) was applied to evaluate the adherence to this food pattern. **Results:** This sample was composed by children between five and eight years old, being the mean age 6.6 (±0.5) years and 52.2% of the total (n=24) boys. We have observed an adherence to MFP of high level (score ≥8) of 56.5%, intermediate level (score between 4 and 7) of 28.3% and of low level (score ≤3) of 15.2%. The mean of scores was 6.8 (±2.9). Boys showed greater adherence of low (85.7%) and high level (57.7%) and girls greater adherences of intermediate (76.9%). 78.3% of children consumed at least 2 pieces of fruit a day, 71.7% ate vegetables more than once a day. Only 34.8% ate oleaginous fruits at least twice a week, and we found that 58.7% ate breakfast cakes, and that 21.7% ate sweets and treats several times a day. **Conclusions:** The adherence to the Mediterranean Diet in this sample is satisfactory, but given the importance of this diet in children, it should be more promoted to improve the dietary pattern of these children.

CONFLICT OF INTERESTS: Author states that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

P-090: Asociación entre la escolaridad de los padres y el estado nutricional de escolares de las comunas de Colina y Estación Central

Florangel Mendieta Castilla^{1,*}, Raúl Piñuñuri Flores¹, Cristina Frías Rodríguez¹, Paulette Oteiza Lara¹

¹Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile.

*fmendieta@ubo.cl

Introducción: Chile ocupa el primer puesto de obesidad infantil en América Latina. Según estudios se advierte que en Chile el 70% de los niños va a ser obeso en el corto plazo. Considerando que la alimentación y nutrición son procesos influenciados, entre otros, por aspectos socioculturales que durante la infancia contribuyen a un desarrollo y crecimiento óptimo, es necesario que se adquieran durante esta etapa hábitos alimentarios saludables. Sin embargo, para ello es necesario considerar factores de tipo fisiológicos, sociales y familiares, donde estos últimos ejercen una fuerte influencia en los patrones de consumo. Es importante determinar si la escolaridad parental es un factor influyente en el estado nutricional de los hijos. **Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal que evaluó a 93 escolares entre 9 y 13 años de edad, pertenecientes a 4 colegios de 2 comunas de Santiago. La medición del peso y la estatura, para el cálculo del IMC, se realizó mediante una balanza SECA 803 y tallímetro SECA 213. Además, se evaluó el nivel de escolaridad de los padres de los estudiantes, a través de una encuesta validada por juicio de expertos. Se utilizó el software STATA versión 13 para el análisis estadístico con una significancia del 5%. **Resultados:** El 40,6% de los escolares evaluados tiene un estado nutricional normal. Respecto al nivel de escolaridad de los padres se pudo establecer una asociación positiva estadísticamente significativa relacionando el estado nutricional del padre ($p=0,001$) y de la madre ($p=0,036$) con el estado nutricional de los hijos sólo en los colegios municipales. **Conclusiones:** El nivel educacional parental podría influir en el estado nutricional de los hijos. Para resultados más concluyentes es necesario mayor investigación al respecto.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-091: Efecto en la bajada de peso de pautas dietéticas específicas vs. recomendaciones nutricionales generales en pacientes con trastorno por atracón

Juana María Fernández^{1,*}

¹Clínica Equilibri, Palma de Mallorca, España.

*juanafernandez@cop.es

Introducción: Es frecuente encontrar en consulta pacientes cuya demanda principal es el deseo de perder peso que, tras entrevista clínica, evidencian la presencia de trastorno por atracón. Es importante identificar la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria (TCA) causante o comorbido del sobrepeso, puesto que el enfoque de las recomendaciones puede condicionar el efecto de dichas pautas o empeorar los síntomas del TCA previo. Objetivo: determinar si el resultado respecto a la bajada de peso varía dependiendo de si reciben un plan estructurado de comidas o pautas generales de alimentación, para un mejor pronóstico del efecto de dichas pautas y, sobre todo, para no agravar el TCA previo. **Métodos:** Se observa, siguiendo un método experimental, longitudinal y retrospectivo, la evolución de 85 pacientes cuyo objetivo es perder peso y presentan atracones recurrentes entre 2016 y 2018. El grupo 1 (38 pacientes) reciben pautas específicas y estructuradas y el grupo 2 (42) reciben pautas generales. Todos reciben apoyo psicológico y entrenamiento de estrategias de afrontamiento del círculo que mantiene los atracones. **Resultados:** El grupo 1 (plan estructurado) presenta más recidivas y subidas de peso. (media de 3 atracones mensuales a los 6 meses y 1,7 a los 12 meses). El grupo 2 (pautas generales) pierden más peso, de manera más constante y la pérdida se mantiene en el tiempo – seguimiento a los 6 y 12 meses– T (1,9 atracones los primeros 6 meses –remitiendo totalmente en 25 casos– y 0,5 a los 12 meses). Hay diferencias en remisión de atracones, menor necesidad de control y normalización de la alimentación en pacientes que no reciben una planificación estructurada de la alimentación, lo que puede deberse al mantenimiento de la necesidad de control, del sentimiento de ineficacia si no pueden seguir las pautas al 100% y del pensamiento todo-nada en el grupo 1. **Conclusiones:** Las diferencias son evidentes en cuanto a la remisión de atracones, la menor necesidad de control y normalización de la alimentación y relación con la comida desde el punto de vista psicológico y emocional en pacientes que no reciben una planificación estructurada

de la alimentación, lo que puede deberse al mantenimiento de la necesidad de control, del sentimiento de ineficacia si no pueden seguir las pautas al 100% y del pensamiento todo-nada y relación ambivalente con la comida, el peso y la propia imagen en el grupo 1.

CONFLICTO DE INTERESES: La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-093: Los softwares de alimentación y nutrición como estrategia de profesionales y pacientes para el tratamiento dietoterápico integral y oportuno. Un enfoque cuantitativo

Silvia Alejandra Navarro^{1,*}, Margarita Liliana Hausberger¹, Silvia Alejandra Sánchez¹, María Paula Costas¹, Carolina Curti¹, Mariela Adriana Cari¹

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

*ale417289@gmail.com

Introducción: Actualmente los softwares de alimentación y nutrición (SAyN) reducen los tiempos de consultas y acceso a información específica a la vez que permiten a profesionales y pacientes estar en contacto continuamente con la información necesaria para el tratamiento nutricional. Pocas investigaciones examinaron la efectividad de los mismos por lo que existe un gran potencial de Salud aún no explotado completamente. El proyecto no cuenta con resultados en virtud de que se inició su ejecución en enero de 2019. Teorías e investigación previa: San Mauro y Cols. (2014), West y Cols. (2017), DiFilippo y Cols. (2015), Jospe y Cols. (2015), Hingle y Patrick (2016), encontraron en sus investigaciones que dichos SAyN son una opción de estrategia de mejora y prevención de ciertas enfermedades relacionadas con la nutrición al mejorar la adherencia al control de la dieta y promover un menor esfuerzo para continuarla. Se deben, sin embargo, resolver aspectos de validez y calidad ya que algunos sólo incorporan información nutricional, sin la posibilidad de realizar registros ni interactuar con profesionales. **Objetivo:** determinar el impacto y necesidad de SAyN en el desempeño del profesional nutricionista y sus pacientes para el abordaje terapéutico integral. **Método:** Observacional, exploratorio, descriptivo-explicativo, transversal cuantitativo. **Intervención:** La investigación contemplará: 1) Estudio cuantitativo de SAyN, profesionales nutricionistas y pacientes a fin de caracterizarlos y clasificarlos según diferentes variables; 2) Estudio cualitativo en profundidad a fin de conocer las representaciones sociales acerca de los SAyN, 3) Diagramación de un sistema preliminar de SAyN, con las variables y características requeridas por la comunidad científica y pacientes. **Resultados esperados:** Diseño de un diagrama preliminar de SAyN que contribuya al tratamiento nutricional incluyendo variables biológicas, socioculturales y económicas dentro de una concepción holística. **Conclusiones:** La concreción del proyecto permitiría mejorar la funcionalidad de los SAyN en el desempeño de profesionales y sus pacientes, permitiendo así un abordaje terapéutico integral y oportuno.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-095: Grado de intrusismo profesional en el campo del Dietista-Nutricionista en la comunidad autónoma de Canarias

Laura Torrellas Román^{1,*}, Natalia Hernández Rivas², Néstor Benítez Brito³

¹Hospital Perpetuo Socorro, Las Palmas de Gran Canaria, España. ²NHR Nutrición, Las Palmas de Gran Canaria, España. ³Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Isabel I, Burgos, España.

*ltorrell@alumni.unav.es

Introducción: Los Dietistas–Nutricionistas (D-N) son uno de los profesionales sanitarios más perjudicados por el intrusismo profesional en España. Además, esta situación afecta directamente también a los pacientes pues la seguridad y la calidad asistencial que reciben puede verse comprometida. **Objetivos:** evaluar el perfil profesional de los casos de intrusismo en el campo del D-N

en la Comunidad Autónoma (CCAA) de Canarias. **Material y Métodos:** Estudio observacional descriptivo de información recogida en páginas de internet, y redes sociales (periodo enero/2015–diciembre/2018). Criterios de inclusión: profesionales que se auto-denominen D-N/Nutricionista, o que realicen o promocionen dietas terapéuticas (sin titulación correspondiente de Diplomado/Grado en Nutrición Humana y Dietética). Criterios de búsqueda: revisión activa por parte de un único autor en internet bajo los términos en google (“dietista-nutricionista”, “dietista”, “nutricionista”, “nutriólogo”), revisión de páginas amarillas bajo los mismos términos, además de búsqueda en redes sociales (“Facebook”, “Twitter”, “Instagram”), asociando dicho término a la CCAA de Canarias. Análisis estadístico: se efectúa análisis descriptivo mediante IBM SPSS Statistics (versión 21). **Resultados:** 236 profesionales pueden estar favoreciendo el intrusismo profesional bajo la denominación: Nutricionista (66,1%), Dietista-Nutricionista (30,9%), y Dietista (3%). Distribución geográfica: Gran Canaria (59,7%), Tenerife (28%), Lanzarote (7,6%), La Palma (2,5%), Fuerteventura (1,7%), La Gomera (0,5%). Perfil profesional: técnicos en dietética (24,6%), licenciados en medicina y cirugía (22,9%), farmacéuticos (8,9%), médicos especialistas en endocrinología y nutrición (8,5%), enfermeras (5,9%), tecnólogos de alimentos (3,8%), INEF (2,1%), homeópatas/naturistas (1,7%), biólogos (0,8%), veterinarios (0,8%), fisioterapeutas (0,4%), otros (19,1%). Un 15,7% de los perfiles encontrados presentan máster en Nutrición. **Conclusiones:** El grado de intrusismo en la CCAA de Canarias es muy alto, aunque no hay datos que permitan compararlos con otras comunidades. Se hace necesario contar con datos que permitan evaluar y comparar entre las diferentes CCAA.

CONFLICTO DE INTERESES: LTR, NHR, NBB declaran ser Dietistas-Nutricionistas, además de miembros actuales de la junta directiva del Colegio Oficial de D-N de las Islas Canarias. NHR es miembro del grupo de especialización de Nutrición Pediátrica en la Academia Española de Nutrición y Dietética (AEND). NBB es el coordinador actual del grupo de especialización en Nutrición Clínica de la AEND y editor de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética.

P-097: Capacidad antioxidante y contenido de minerales en harinas de *Lupinus albus* y *L. mutabilis*

Carolina Curti^{1,*}, Jimena Alcócer², Ardaya Alejandra², Ramiro Curti³, Ramón Adriana², Marisa Rivas²

¹Instituto de Investigaciones para la Industria Química (INIQUI), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina. ²Laboratorio de Alimentos, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina. ³Laboratorio de Investigaciones Botánicas (LABIBO), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.

*carolinaacurti@gmail.com

Introducción: Existe un renovado interés por la utilización de los lupinos en la alimentación debido a su riqueza en fitoquímicos con demostradas actividades biológicas. Entre ellas, la actividad antioxidante es la que desempeña un papel predominante en la prevención de enfermedades crónicas. Para ser consumidos, los lupinos deben ser desamargados debido a la presencia de alcaloides tóxicos. Es así como el contenido y la actividad de estas sustancias pueden perderse luego del proceso. **Objetivo:** evaluar el contenido de minerales y la actividad antioxidante de harinas crudas y desamargadas de *Lupinus albus* y *L. mutabilis*. **Métodos:** 1kg de *L. albus* se remojaron por 18 horas a 50°C, relación 1:3 p/v y lavaron por 5 días a 50°C. 1kg de *L. mutabilis* se desamargaron por remojo durante 18 horas a 20°C, cocción 1 hora (98°C) relación 1:3 p/v, y lavado por 5 días (20°C). Ambas muestras se secaron 10 horas a 60°C, molieron y tamizaron 60 mesh. Las muestras se evaluaron por triplicado para el contenido de Na, Ca, K por espectrofotometría de absorción atómica y P en espectrofotómetro de absorción molecular. La actividad antioxidante se evaluó con reactivo ABTS+, en extractos metanol: agua (70:30, relación 1:10, 24 horas con posterior filtrado y recuperación). Las varianzas se analizaron con ANOVA y prueba de Duncan, con un nivel de significación $p < 0,05$. **Resultados:** *L. albus* desamargada presentó un contenido menor de P (156±4a) y mayor de K (528±2b) que *L. mutabilis* (170±2c y 340±8d mg/100g). El contenido de Na fue similar en ambas (43±3a), pero menor que las correspondientes crudas (48±3b). El Ca fue mayor en *L. albus* desamargada (359±16a) que en la cruda (287±31b). *L. mutabilis* no presentó diferencias significativas (cruda: 246±2c y desamargada: 230±19d mg/100g). *L. albus* cruda mostró una actividad antioxidante superior (13.5±0.9a ug Equivalente de ácido Gálico) que *L. mutabilis* (8.16±0.2b) mientras que no se detectó actividad en las desamargadas. **Conclusión:** *L. albus* desamargada representa una fuente importante de Ca y K mientras que *L. mutabilis* de P. Ambas pueden ser usadas como alternativas bajas en Na. Si bien las harinas crudas presentan buena capacidad antioxidante, futuros estudios deberían idear métodos para obtener productos seguros y que conserven esta actividad.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-098: Incorporación de algas marinas en pan y efecto en la aceptabilidad, saciación y saciedad

Vilma Quitral^{1,*}, Paula Vildoso¹, Francisco Pizarro¹, Marcelo Bobadilla²

¹Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile. ²Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

*vilmaquitral@santotomas.cl

Introducción: Las algas marinas son un recurso con valiosas propiedades nutricionales y tecnológicas. El objetivo del estudio fue comparar la aceptabilidad, saciación y saciedad de panes elaborados con algas frente a pan control (pan normal, sin algas). **Métodos:** Se realiza un estudio de intervención, controlado simple ciego. El muestreo es casual con 60 estudiantes universitarios de 18 a 30 años. Se elaboraron 3 tipos de pan: control, Da y Ps (con reemplazo de 10% de la harina por *Durvillaea antarctica* y *Pyropia sp.*, respectivamente). Se evaluó la saciación y saciedad con Escala Visual Análoga (EVA) de 7 puntos; para aceptabilidad sensorial se utilizó escala hedónica de 9 puntos. Se cuantificó el contenido de sodio en algas y contenido de fibra dietética en los panes elaborados. **Resultados:** Se produjo mayor saciación al consumir Ps. La saciedad fue similar en Ps y Da, y pan control presenta la menor saciedad. La aceptabilidad sensorial es más alta para Da. Las diferencias no son significativas ($p > 0,05$). El contenido de sodio es 5016 y 3910mg/100g para *Pyropia sp.* y *D. antarctica* respectivamente. El contenido de fibra dietética en pan control es 4,50g/100g, siendo significativamente más alto ($p < 0,05$) en Ps y Da con 5,9 y 5,7g/100g respectivamente. La incorporación de algas en pan aumenta el contenido de fibra dietética, saciación y saciedad, sin afectar la aceptabilidad. Pero, el contenido de yodo es muy alto, alcanza 45 y 291mg/kg en *Pyropia sp.* y *D. antarctica* respectivamente. Debido al alto contenido de sodio de las algas no hay que adicionar sal en las formulaciones. **Conclusiones:** El uso de algas en la formulación de pan es una buena alternativa para aumentar el consumo de fibra dietética, sin embargo, hay que vigilar la concentración en que se incorporan para no superar la IDR de yodo.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-101: Disponibilidad y consumo aparente de alimentos per cápita: una mirada comparativa entre la Argentina y el mundo a lo largo de 50 años (1963-2013)

Andrea Graciano^{1,*}, Daniel Díaz², Rosa Fernández², Andrea Goldberg², Laura Barbieri¹

¹Federación Argentina de Graduados en Nutrición (FAGRAN), Buenos Aires, Argentina.

²Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Buenos Aires, Argentina.

*andregraci@gmail.com

Introducción: La disponibilidad de alimentos mundial (DPC) y la disponibilidad interna per cápita (DIPC) nacional refieren a lo potencialmente utilizable para satisfacer las necesidades alimentarias de la población, sin desagregar aún sus posibles destinos. Para establecer el consumo aparente per cápita a nivel interno (CAIPC) y global (CAPC), es decir los alimentos efectivamente disponibles para consumo humano, deben sustraerse los destinados a "Pienso" (forraje), "Semillas", "Otros Usos" (no alimentarios) y "Pérdidas" (en todas las fases). Objetivo: describir la evolución de la Disponibilidad y el Consumo Aparente de alimentos per cápita mediante la observación de los cambios acontecidos en el tiempo en el sistema agroalimentario local y mundial. **Métodos:** Diseño: descriptivo, longitudinal y retrospectivo. Se recopiló la información disponible en las series históricas publicadas por FAO, a nivel de Balance Alimentario, a lo largo de medio siglo (1963-2013). Para el cálculo de la DPC, DIPC, CAPC y CAIPC de cada año se utilizaron los datos de población provistos por el Banco Mundial. Se procesaron los datos con los programas Access y Excel (Microsoft Office Profesional Plus 2016). **Resultados:** Entre 1963-2013, se observa un incremento de DPC (35%) y DIPC (78%) (superando el crecimiento poblacional) que se debe a cambios en diferentes grupos de alimentos (GA) (nivel mundial) y principalmente oleaginosas y maíz (nivel nacional). Si se excluyen del análisis estos dos últimos, se observa que DPC aumentó 22% mientras DIPC disminuyó 13%. En ese período, el CAPC y CAIPC aumentan 40% y 5% (con oscilaciones periódicas), respectivamente, con diferencias por GA; siguiendo la misma tendencia en algunos casos (ejemplo, descenso en legumbres) y

opuesta en otros (como frutas y hortalizas, CAPC crece sostenidamente mientras CAIPC decrece). Conclusiones: Si bien la DPC y DIPC parecieran garantizar alimentos suficientes, resulta fundamental analizar el CAPC y CAIPC para poder identificar cuáles se encuentran efectivamente disponibles para consumo humano.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-103: Valoración nutricional del desayuno en escolares melillenses de 6 a 9 años e influencia cultural en su composición

Carmen Enrique Mirón^{1,*}, Francisco Zafra Lara², Marta López Bueno³

¹Departamento de Química Inorgánica, Campus de Melilla, Universidad de Granada, Ciudad Autónoma de Melilla, España.

²CEIP Real, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Ciudad Autónoma de Melilla, España. ³Departamento de Enfermería, Campus de Melilla, Universidad de Granada, Ciudad Autónoma de Melilla, España.

*cenrique@ugr.es

Introducción: Un desayuno saludable debe aportar una correcta ingesta de energía (20-35% del total de necesidades energéticas diarias, VCT) junto a los nutrientes necesarios para un rendimiento físico, intelectual y académico adecuado en la jornada escolar. Al igual que el resto de comidas, su composición está influenciada por factores culturales. Es necesario atender a dos ingestas en el desayuno en etapa escolar: la consumida antes de acudir al colegio (DC) y la ingerida a media mañana durante el recreo (DR). El objetivo es investigar el aporte y perfil calórico del DC y del DR en escolares melillenses así como su adecuación nutricional e influencia cultural. **Métodos:** Estudio descriptivo-transversal en 75 escolares (6-9 años) del CEIP Real (Melilla). Datos antropométricos y ración del DC y DR recogidos con cuestionario *ad hoc*. Análisis nutricional mediante calculadora nutricional IENVA (4) y tratamiento de datos con paquete estadístico SPSS 23. **Resultados:** El DC supone un menor aporte energético (12,13%) frente al DR (16,34%). Se aprecian diferencias significativas ($p=0,044$) entre cristianos (323,95kcal/DR) y musulmanes (254,25kcal/DR). Respecto al perfil calórico, los DC de escolares musulmanes son deficientes en proteínas (<10% del VCT) y ricos en grasas (>30% del VCT). Por el contrario, en el DR los escolares cristianos ingieren menos grasas (<30% del VCT) y más proteínas (>15% del VCT) que los musulmanes. En ambos casos, el consumo de glúcidos excede a lo recomendado (>55% del VCT). Los DC no son saludables, el 80% toma leche y un 9% fruta o zumo. El 5% de los escolares (todos musulmanes) no desayuna en casa. En el DR, el 51% ingiere bocadillo acompañado de tetrabrik de zumo (36%). El 14,6% de los escolares consume bollería. **Conclusiones:** La ingesta calórica de los DC y DR debe ser mejorada y, aunque ajustados a las costumbres alimentarias culturales, los perfiles calóricos han de adecuarse a las recomendaciones. Es necesario trabajar desde el entorno escolar y familiar una correcta educación alimentaria y nutricional.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-104: Nutrition and health claims in fermented milks commercialized in Spain

Andrea Gila¹, Iciar Astiasarán¹, Diana Ansorena^{1,*}

¹Departamento de Ciencias de la Alimentación y Fisiología, Facultad de Farmacia y Nutrición, Universidad de Navarra, Pamplona, España.

*dansorena@unav.es

Introduction: Fermented milks, besides being high nutritional value foods, are matrices where different bioactive compounds can be incorporated. They can potentially show nutrition (NC) and health claims (HC) in their labelling, which play an important role in consumer's purchases decisions, in marketing strategies and as a tool for nutritional education. The main aim of this study was to analyze the nutritional profile of fermented milks and to relate it to the information shown in their labelling. **Methods:** 966 fermented milks marketed in Spain were examined. Nutritional profile and type of NC and/or HC present in their labels were gathered. Information was obtained through websites of companies and/or directly from products in supermarkets. **Conclusions:** A total of 1245 claims were gathered in this work (1085 NC and 160 HC). 54% and 12% of the products showed a nutrition claim or

a health claim, respectively. These percentages were lower than those shown in recent studies about fermented milks conducted in Slovenia (65% for NC and 51% for HC; Pravst and Kušar, 2015), United Kingdom (56.4% for NC and 30.8% for HC; Kaur *et al.*, 2016) and Ireland (55% for NC and 50% for HC; Lalor *et al.*, 2010), and higher than two previous studies carried out in Spain (Montero Marín *et al.*, 2006; López-Galán and De Magistris, 2017). Products bearing claims showed significantly lower energy, fat saturated fat and sugars ($p < 0.001$) values than products without them, regardless the nutrient mentioned in the claim. Fat was the most prevalent nutrient among the NC (32% of total claims), being "fat-free" the most commonly claim used (83% of fat-related claims). Vitamins (mainly Vit D and B6) were the nutrient that was most often related to beneficial health properties (56%). Benefits for Immune system were the most highly cited expressions (47%) among all HC.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

P-105: Las almendras como fuente de energía en el ejercicio de resistencia

Laura Esquiús^{1,2,*}, Oscar Niño^{1,3}, Juan Alamo¹, Casimiro Javierre¹

¹Departamento de Ciencias Fisiológicas, Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona, Barcelona, España.

²FoodLab, Facultad de Ciencias de la Salud, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, España. ³Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física, Universidad de Cundinamarca, Fusagasugá, Colombia.

*laura.esquiús@gmail.com

Introducción: Varios estudios han investigado los efectos de la administración de una dieta rica en grasa antes del ejercicio en los niveles de oxidación de sustratos energéticos y el rendimiento deportivo. Algunos resultados han revelado que la suplementación con ácidos grasos insaturados tiende a aumentar ligeramente la oxidación de las grasas. Sin embargo, estos cambios no se reflejan en el $\dot{V}O_{2max}$ o en otros parámetros fisiológicos y de rendimiento. En este estudio seleccionamos las almendras como una fuente de ácidos grasos para elaborar una suplementación aguda de ácidos grasos. Las almendras están compuestas aproximadamente en un 50% de su peso por lípidos, principalmente ácidos grasos monoinsaturados, que pueden ser un sustrato energético. El objetivo de este estudio es determinar el efecto de los ácidos grasos de las almendras respecto a los valores de ácidos grasos no esterificados (AGNE) en el plasma y la mejora en el rendimiento en el deporte de resistencia. **Métodos:** Diseñamos un suplemento de almendras y un placebo. El ingrediente principal del suplemento activo fue la almendra y el ingrediente principal del suplemento placebo fue el pan. Se reclutaron cinco sujetos sanos y entrenados que realizaron dos pruebas de esfuerzo en cicloergómetro separadas por un intervalo de 7 días. Los sujetos tomaron los suplementos dos horas antes de la prueba. Se obtuvieron muestras de sangre antes, durante y después de las pruebas para realizar las mediciones bioquímicas. **Resultados:** Durante la prueba de esfuerzo realizada con la suplementación de almendras los niveles de AGNE incrementaron $0,09\text{mg}\cdot\text{dL}^{-1}$ ($IC_{95\%}=0,05-0,14$) ($p < 0,0001$) en comparación con el placebo. La suplementación con almendras mejoró el rendimiento en comparación con el placebo (suplementación con almendras $5389 \pm 1795\text{w}$ versus placebo $4470 \pm 2053\text{w}$, $p=0,043$). **Conclusiones:** Nuestro estudio sugiere que una suplementación aguda de almendra tomada dos horas antes de un ejercicio de resistencia puede mejorar el rendimiento del ejercicio en sujetos entrenados.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-106: Factores de riesgo de Enfermedades No Transmisibles y su asociación con la salud bucal

Estela Skapino^{1,*}, Susana Lorenzo², Ramón Álvarez-Vaz³, Paula Moliterno¹, Fernando Massa³, Matías Muñoz²

¹Escuela de Nutrición, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ²Facultad de Odontología, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ³Instituto de Estadística, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

*estelaskapino@gmail.com

Introducción: Las enfermedades no transmisibles (ENT) que causan mayor morbi-mortalidad a nivel global (cardiovasculares, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas), comparten factores de riesgo (FR) conductuales y metabólicos con las enfermedades bucales representando un problema para la salud pública. **Objetivo:** determinar la prevalencia de FR conductuales y metabólicos en personas que demandan atención en la facultad de odontología (FO) y estudiar su asociación con patologías bucales. **Métodos:** Estudio descriptivo, transversal, realizado con usuarios de FO. 602 adultos respondieron cuestionario sobre aspectos sociodemográficos, FR conductuales (alimentación, alcohol, tabaco, actividad física) y metabólicos (antecedentes personales de dislipemia, hipertensión, diabetes). Se realizó antropometría, medición de presión arterial, glicemia y examen bucal. Se usaron modelos de regresión logística tomando como variable de respuesta las patologías orales y como variables explicativas los FR. **Resultados:** Características sociodemográficas y factores de riesgo: 85% tenían ingresos menores a 3 salarios mínimos, 70% se atendía en salud pública, 27% fumaba actualmente, 15% presentaba consumo nocivo de alcohol, 45% no realizaba actividad física suficiente, 91% presentaba bajo consumo de frutas y verduras, 57% presentó sobrepeso/obesidad, 43% hipertensión y 17% glicemia de ayuno alterada o diabetes. Patologías bucales: casi la totalidad de los encuestados tiene o tuvo caries, 60% tenía bolsa periodontal y 40% tenía pérdida dentaria severa o moderada. Los FR y las patologías bucales fueron superiores a las encontradas en la población uruguaya. Los individuos hipertensos tuvieron más riesgo de presentar bolsa periodontal. Quienes poseían factores de riesgo metabólicos tuvieron mayor probabilidad de padecer pérdida dentaria. Aquellos que presentaron insuficiente actividad física y consumo nocivo de alcohol tuvieron aumentada la probabilidad de sufrir pérdida de inserción. **Conclusiones:** La población estudiada muestra una elevada prevalencia de FR de ENT, algunos de los cuales se han podido vincular con patologías bucales presentes.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-107: Obtención y caracterización de harina y concentrado proteicos de *Lupinus mutabilis*

Carolina Curti^{1,*}, Sara Aramayo², Nicolás Álvarez¹, Gabriel Vinderola³, Adriana Ramón²

¹Instituto de Investigaciones para la Industria Química (INIQUI), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina. ²Laboratorio de Alimentos, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina. ³Instituto de Lactología Industrial (INLAIN), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.

*carolinaacurti@gmail.com

Introducción: Actualmente se fomenta la obtención de subproductos proteicos a partir de fuentes no convencionales. En este sentido, el *tarwi* (*Lupinus mutabilis*), una legumbre originaria de América Latina podría utilizarse con tal fin dada su riqueza en proteínas (40 y 50g/100g). **Objetivo:** obtener y caracterizar harina y concentrado proteicos de *tarwi* proveniente de Sucre, Bolivia. **Materiales y Métodos:** Las semillas se desamargaron por remojo a 25°C por 18 horas, relación 1:3, cocción 1 hora a 98°C y lavado por 5 días. Posteriormente, se secaron en estufa 10 horas a 60°C, molieron y tamizaron 60mesh. El producto se desengrasó por contacto directo con éter de petróleo (1:6 p/v) con agitación a 1200rpm por 2 horas, reposo 24 horas y filtrado. El solvente remanente se evaporó en estufa a 60°C por 24 horas. La harina desengrasada se molió, tamizó 60mesh, envasó en bolsas plásticas herméticas y conservó a -18°C. Para la obtención del concentrado, la harina desengrasada se disolvió en agua 1:15 p/v, ajustó a pH 9 con NaOH 1M con agitación continua durante 1 hora a 1800rpm. El extracto se recuperó por centrifugación a 7000rpm por 30 minutos y la extracción se repitió al menos 2 veces. Los sobrenadantes se combinaron, neutralizaron a pH 7 con HCl 1M y el residuo se centrifugó a 7000rpm. El *pellet* se liofilizó. La composición química de harina y concentrado se determinó según métodos de la AOAC, 1995. **Resultados:** El contenido de proteínas correspondió a 53,5±1,6 y 59±2 en harina y 3,8±0,1 y 4,2±0,1g/100g de grasas en concentrado proteico. La proporción de humedad, cenizas e hidratos de carbono fue: 7,3±0,4; 2,3±0,1; 13,1±0,4g/100g en harina; y 7±0,1; 2,1±0,2 y 4,5±0,4g/100g en concentrado. **Conclusiones:** Los productos de *tarwi* podrían emplearse en la formulación de alimentos dada su composición química y facilidad de obtención.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-109: Comparar el valor pronóstico del ángulo de fase contra el Apache II para predecir mortalidad

Miriam Maguiña Alvarez^{1,*}

¹Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, EsSalud, Lima, Perú.

*miriammaguina0716@gmail.com

Introducción: Comparar el valor pronóstico del ángulo de fase contra el Apache II para predecir mortalidad. **Métodos:** Se incluyeron 163 pacientes mayores de 18 años de la unidad de cuidados especiales de emergencia (UCE) del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima (Perú), a quienes se calculó el Apache II (AP II) y se midió el ángulo de fase (AF), correlacionándolos posteriormente mediante la Curva ROC. **Resultados:** Se analizaron 163 pacientes, la edad media fue de 64,79±18 años, el 52% fueron de sexo masculino, la media de peso, talla e IMC fue: 68,7kg, 1,57m y 27,7kg/m², respectivamente. La puntuación media del Apache II fue de 18,25±6,82. Un 4% de los pacientes murieron dentro de las primeras 24 horas, el 17% murió entre el tercer y octavo día de hospitalización y finalmente el 10% murió después de los 8 días de internamiento. Las puntuación media de ángulo de fase fue 4,67±1,79. El análisis de la Curva ROC sugiere que el mejor punto de corte para el Apache II como predictor de mortalidad fue de 20 puntos, con una sensibilidad de 70,6% y especificidad de 73,2%. Y el análisis de la Curva ROC sugiere que el mejor punto de corte del ángulo de fase como predictor de mortalidad fue de 4° con una sensibilidad de 68,6% y especificidad de 71,4%. El área debajo de la Curva ROC del Apache II es de 0,80 y del ángulo de fase es de 0,81, demostrando el buen poder discriminatorio de los dos índices. Se encontró un coeficiente de correlación de $p=0,83$ no encontrándose diferencias significativas entre las dos pruebas. **Conclusiones:** Después de comparar el AF con el AP II, se encontró que el AF es una alternativa clínica más útil que AP II en el contexto de las unidades de cuidados críticos. Por lo tanto, el ángulo de fase es un indicador confiable, no invasivo y seguro para predecir mortalidad en estos pacientes. En futuros estudios, se recomienda correlacionar estos marcadores en pacientes con y sin sepsis.

CONFLICTO DE INTERESES: La autora expresa que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-110: La desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) y/o un estado de debilidad al ingreso podrían relacionarse con un mayor tiempo de estancia hospitalaria

Pablo M Barcina Pérez^{1,*}, Pedro Hernández Jiménez², Verónica Máiquez Mójica², Juana M^a Góngora Hervás², María Teresa Mercader Ros¹, Carmen Lucas Abellán¹, José María Cayuela García¹

¹Universidad Católica de Murcia, Murcia, España. ²Hospital de Molina, Molina de Segura, Murcia, España.

*pablobarcina@gmail.com

Introducción: Estudio de cohorte sobre la proporción de DRE, la debilidad y su posible relación con el tiempo de recuperación en una muestra de pacientes hospitalarios. **Métodos:** El estudio se realizó entre los meses de mayo y diciembre de 2018 en el hospital de Molina (Murcia). Se seleccionaron pacientes ingresados en el servicio de medicina interna, adultos que no estuviesen en UCI, ni se relacionaran con obstetricia, dermatología, trastornos del comportamiento alimentario, oftalmología o psiquiatría. Se realizó una valoración nutricional y de la fuerza en las primeras 24 horas desde el ingreso y al alta. Se han valorado la puntuación del cribado nutricional NRS-2002, el peso (kg), la fuerza de prensión manual (kg) y el tiempo de ingreso (días). Mediante el software SPSS 23, se analizó la normalidad de las variables mediante la prueba de Kolmogorov Smirnov; se analizaron los principales parámetros descriptivos, la diferencia de medias para muestras relacionadas e independientes por medio de T de Student, Wilcoxon y U de Mann Whitney, y la relación entre variables cualitativas mediante Chi Cuadrado. **Resultados:** La muestra valorada fue de n=195 de la que un 47,7% fueron hombres y un 52,3% mujeres. Con una media de edad de 62,35 años; ±20,28. La DRE se observó en el 29% de los pacientes de la muestra ($p<0,05$) y se asoció con un aumento en la duración de la estancia hospitalaria de 3 días ($p<0,01$). Se observó relación entre la DRE y la debilidad ($p<0,05$). **Conclusiones:** El estado nutricional parece modificar la capacidad funcional del paciente y su tiempo de recuperación con lo que ello implica a nivel clínico y económico. De estos datos se deriva la necesidad de realizar nuevas intervenciones para la valoración, consejo y seguimiento dietético de pacientes con riesgo de DRE en el ingreso.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-112: Mindful eating sessions in children reduce total caloric intake during a mid-morning snack

Usune Etxeberria^{1,2,*}, Lucía Gayoso^{1,2}, Rafael Téllez¹

¹BCC Innovation, Centro Tecnológico en Gastronomía, Facultad de Ciencias Gastronómicas, Mondragon Unibertsitatea, Donostia, España. ²Basque Culinary Center, Donostia, España.

*uetxeberrria@bculinary.com

Introduction: In the last few years, great attention has been paid to the mindful eating technique as an approach derived from mindfulness to address unhealthy eating behavior. Recent studies conducted in adults, have demonstrated the effectiveness of an induction to the mindful eating, as a strategy to reduce food and fat intake. However, there is limited information in relation to the usefulness of mindful eating interventions in children. The aim of this study was to investigate whether different sessions of mindful eating could promote healthier food choices and reduce caloric intake in child population. **Methods:** A between-subject experiment was conducted during one month with 9-10-year old children. Mindful eating group (MEG, n=49) received 3 mindful eating sessions. The control group (CG, n=49) received 3 nutritional education sessions. During these sessions the kids fulfilled different questionnaires about food habits and mindful eating state. The final session consisted on an *ad libitum* mid-morning snack with healthy and unhealthy choices. Caloric intake and food choices were recorded after the session, as well as different validated questionnaires to measure other variables such as hunger and liking. An independent t-test was used to identify differences between groups. The study complied with the Second Declaration of Helsinki and it also obtained the approval of the Ethical Commission of Basque Culinary Center-Mondragon Unibertsitatea. **Results:** MEG showed significantly lower caloric intake (271kcal \pm 23) compared to CG (372kcal \pm 25). Regarding food choices, a tendency was found to a higher unhealthy caloric consumption in GC (232kcal \pm 24) vs. MEG (163kcal \pm 25) ($p=0.051$). **Conclusions:** Three mindful eating sessions might help decrease total caloric intake and promote healthier food choices during a mid-morning snack in child population.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

P-114: Influencia de los conocimientos nutricionales de los padres en el consumo de vegetales de los hijos: estudio de un caso en población de Uruguay

Laura Raggio^{1,*}, Adriana Gámbaro²

¹Departamento de Alimentos, Escuela de Nutrición, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ²Área Evaluación Sensorial, Departamento de Alimentos, Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

*lraggio@nutricion.edu.uy

Introducción: La baja ingesta de vegetales se ha relacionado con el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles, lo que es motivo de creciente preocupación. El objetivo de este trabajo fue explorar si los conocimientos nutricionales de los padres influyen en el consumo de vegetales niños. **Métodos:** Se llevó a cabo un estudio cuantitativo en una muestra no probabilística de conveniencia de la población uruguaya conformada por 164 padres de niños de 6 a 12 años que asistían a escuelas de la ciudad de Montevideo y que aceptaron participar en la investigación. Dos encuestas fueron completadas: a) Conocimientos nutricionales (CN), basada en el *General Nutrition Knowledge Questionnaire*, compuesta por 106 ítems sobre recomendaciones nutricionales, contenido de nutrientes, selección de alimentos y enfermedades relacionadas con la alimentación y b) Frecuencia de consumo de 20 vegetales de padres y de niños, evaluada por medio de una escala estructurada de 7 puntos (1: "nunca"; 7: "todos los días"). Se obtuvo un valor de CN en función de los ítems correctamente contestados, el cual fue correlacionado con la frecuencia de consumo de los padres y de los niños, para cada uno de los 20 vegetales. **Resultados:** Los CN de los padres influyeron solamente en la frecuencia de consumo de tomates ($p=0,0099$) y brócoli ($p=0,0402$). Por otro lado, se encontró una correlación significativa

($p < 0,05$) entre la frecuencia de consumo de padres y niños para todos los vegetales, excepto la acelga. **Conclusiones:** Se concluye que, si bien los hábitos de consumo de vegetales de los padres influyen fuertemente en el consumo de vegetales de los hijos, éste no está determinado por los CN de los padres para la mayoría de los vegetales, por lo cual es necesario continuar profundizando en los motivos reales del bajo consumo.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-115: Protocolo de atención y evaluación nutricional en pacientes viviendo con VIH/SIDA en México

Miguel Amaury Salas García^{1,*}, Ana María Valles-Medina¹, Rufino Menchaca Díaz¹

¹Universidad Autónoma de Baja California, Tijuana, México.

*amaury.salas@uabc.edu.mx

Introducción: La infección por VIH conlleva además del deterioro inmunológico un importante déficit nutricional, causado por anorexia, estados malabsortivos y aumento de la tasa metabólica basal. Una dieta adecuada en pacientes viviendo con VIH/SIDA (PVVIH/SIDA) se ha relacionado con aumento del recuento y respuesta linfocitaria, del peso corporal, disminución de enfermedades oportunistas y estabilización de carga viral. El objetivo de la investigación fue diseñar y validar una propuesta de protocolo de atención y evaluación nutricional en PVVIH/SIDA en México. **Métodos:** Se realizó estudio transversal metodológico para identificar y comparar criterios de control nutricional en guías nacionales/internacionales para PVVIH/SIDA. Primero se realizó una revisión sistemática en EBSCO, PubMed y Cochrane Library, utilizando términos de búsqueda y sinónimos en inglés/español: dieta, guía, criterio, nutrición y VIH/SIDA. Después, se seleccionaron criterios de control nutricional utilizados por las guías acordes al nivel de evidencia, aplicando las escalas AGREE-II y PRISMA y posteriormente, se diseñó el protocolo. Finalmente, se procedió a validar el contenido del documento por expertos nutriólogos clínicos, médicos e investigadores y la validez aparente en futuros usuarios del protocolo. **Resultados:** Se localizaron dieciséis documentos, de los cuales quince correspondían a guías para el tratamiento nutricional y una revisión sistemática, identificándose 17 criterios de control nutricional recomendados. Sólo 1/16 documentos era dirigido a pacientes, 11/16 recomendaban educación nutricional, 9/17 recomendaban evaluación antropométrica, 8/16 recomendaban evaluación bioquímica, 7/16 recomendaban evaluación clínica, 4/16 recomendaban evaluación nutricional periódica, 2/16 recomendaban evaluación del entorno del paciente y sólo 2/16 recomendaban referencia a nutrición. **Conclusiones:** México solamente cuenta con un documento que regula la atención nutricional en PVVIH/SIDA, que no incluye educación nutricional, clasificación de riesgo nutricional, evaluación clínica, dietética y del entorno del paciente. Se diseñó un documento que incluyó criterios de control nutricional más completos que pudiera ser utilizado en otros sistemas de salud similares al mexicano.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-116: Desarrollo de una metodología para incorporar los alimentos de consumo ocasional a una guía dietética: aplicación práctica para la población española

Susana Menal-Puey^{1,*}, Iva Marques-Lopes¹

¹Unidad de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Universidad de Zaragoza (Campus de Huesca), Huesca, España.

*smenal@unizar.es

Introducción: La mayoría de las guías de alimentación saludable presentan mensajes específicos para alimentos frecuentes, pero no incluyen para ocasionales. Dado que estos alimentos son habituales en el patrón de consumo poblacional, es necesario definir su frecuencia de consumo para atender a los patrones culturales en un contexto saludable. Objetivo: desarrollar una metodología para incluir alimentos ocasionales en una guía de alimentación saludable y aplicarla al contexto español definiendo raciones

y frecuencia de consumo para las guías españolas. **Métodos:** Selección y clasificación de alimentos ocasionales habituales: los alimentos se seleccionaron y agruparon por su ingrediente principal: azúcares, grasas animales, carnes grasas y alimentos procesados subdivididos en productos cárnicos, quesos, postres lácteos, dulces, *snacks* y precocinados. Estudio de composición en macronutrientes y otros nutrientes por grupo: mediante bases de datos y/o etiquetado. Definición de las raciones intercambiables en cada grupo: según criterio estadístico para el diseño de listas de intercambios publicado por los autores. Definición de las equivalencias nutricionales de grupos ocasionales con frecuentes: a partir de datos medios de composición química de los grupos definidos en la "Guía española". Definición del número máximo de raciones diarias por grupo: según ingesta máxima de grasa saturada, azúcar, sodio y colesterol. **Resultados:** Se han definido: raciones y frecuencia de consumo de 81 alimentos agrupados por similitud en macronutrientes. Intercambios de estos grupos con los frecuentes para hacer ajustes en dietas (1500-2500kcal). Número máximo de intercambios diarios de alimentos ocasionales con frecuentes, para no exceder las ingestas máximas de grasas saturadas, azúcar, sodio y colesterol. **Conclusiones:** Este trabajo expone una metodología para incluir alimentos ocasionales en una guía dietética nacional. Una selección y clasificación adecuada de alimentos, con raciones ajustadas permitiría su inclusión en diferentes planes alimentarios. Es necesario desarrollar un formato iconográfico apropiado para su uso como herramienta dietética.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-117: Combinación de ingredientes a base de polifenoles vegetales con aplicaciones y patologías asociadas a la obesidad

Marina Boix Castejón^{1,*}, María Herranz López², Alberto Pérez Gago², Mariló Olivares Vicente², Nuria Caturla³, Enrique Roche¹, Vicente Micol²

¹Departamento de Biología Aplicada-Nutrición, Instituto de Salud e Investigación Biomédica de Alicante, Universidad Miguel Hernández, Alicante, España. ²Instituto de Biología Molecular y Celular, Universidad Miguel Hernández, Alicante, España. ³Monteloeder S.L., Alicante, España.

*marinaboix@hotmail.com

Introducción: La restricción de calorías, ejercicio físico o el apoyo psicológico no han logrado un mantenimiento eficiente de la pérdida de peso a largo plazo o un control metabólico. Los polifenoles han demostrado potencial para aliviar patologías relacionadas con la obesidad mediante un mecanismo con múltiples objetivos en modelos animales y estudios humanos. **Métodos:** Un suplemento dietético basado en extractos polifenólicos de *Lippia citriodora* e *Hibiscus sabdariffa* se analizó en un estudio de intervención doble ciego, controlado con placebo en 54 voluntarias con sobrepeso (placebo=26; experimental=28) y mediante dieta isocalórica durante 8 semanas. La escala analógica visual (VAS) se utilizó para registrar el hambre, saciedad, plenitud y consumo de alimentos. Se obtuvieron muestras de sangre, al inicio y 60 días y se analizaron marcadores relacionados con la obesidad en suero, proporcionando información sobre los cambios en la adiposidad, presencia de resistencia a la insulina y saciedad. **Resultados:** Los resultados del VAS muestran mejoría en la sensación de hambre promedio en comparación al placebo, disminuyó de 5,92 a 2,58 en el grupo experimental, mientras que aumentó en el placebo, día 15 y 60 respectivamente. Estos cambios de saciedad en el grupo experimental se correlacionaron con una reducción de la resistina (semana 1: 18101±6274 vs. semana 8: 12049±4022). También en la normalización de la leptina y ghrelina. Los polifenoles aumentan las hormonas anorexigénicas (GLP-1: 5,22±1,4 vs. 6,82±1,78) y disminuyen las orexigénicas (ghrelina: 30,64±0,64 vs. 33,74±3,48), lo que conduce a la compensación entre hambre-gasto energético y reducción de la brecha energética. **Conclusiones:** Aunque se requieren más investigaciones, proponemos que la combinación polifenólica se puede usar para controlar el peso, aumentando la pérdida a largo plazo mediante la modulación de biomarcadores.

CONFLICTO DE INTERESES: Monteloeder participó en el diseño del protocolo de estudio y proporcionó muestras de los productos de prueba. Los empleados del patrocinador no participaron en el análisis de datos.

FINANCIACIÓN: Este estudio fue parcialmente financiado por Monteloeder S.L.



P-118: Caracterización del entorno laboral de conductores del sistema masivo de transporte público SITP-Transmilenio, Bogotá-Colombia

Jhon Jairo Bejarano^{1,*}, Alexandra Alarcón¹, Angélica Castellanos¹, Tatiana Franco¹

¹Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

*bejaranojj@hotmail.com

Introducción: La Promoción de la Salud (PS) como estrategia da respuesta a tendencias actuales del mundo y a las expectativas de la búsqueda del desarrollo humano. Se necesita proyectar el objetivo de desarrollo sostenible (ODS) 3: salud y bienestar, para garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos, y el 8, el trabajo decente y crecimiento económico para promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y el productivo y el trabajo decente para todos. Los sistemas de transporte constituyen pieza clave en el funcionamiento de ciudades; facilitan movilidad de personas influyendo en la dinámica social y económica. Los conductores son socialmente importantes, están expuestos a trastornos como fatiga, estrés, privación de sueño, afecciones renales, obesidad y toxicomanía. Bogotá no tiene estudios específicos en conductores SIPT-Transmilenio. **Objetivo:** caracterizar el entorno laboral y condiciones alimentarias-nutricionales de conductores para formular intervenciones. **Metodología:** Estudio trasversal-observacional; método encuestas etnográfica/entrevista semiestructurada; muestra aleatorizada (n=138) para obtener línea base. **Resultados:** 100% hombres/27-67 años; procedencia 47,5% Bogotá, el resto de otras ciudades colombianas; 87,5% educación media completa; 83,75% exceso de peso por Índice Masa Corporal (28,75% sobrepeso/55% obesidad) muy superior a la Encuesta de Situación Nutricional ENSIN-2015 (56,4%); perímetro cintura 81,25%; auto-percepción 46,3% se consideran gordos; 22,5% presenta alguna enfermedad, mayor prevalencia hipertensión arterial, diabetes, gastritis y dolor de espalda; 68,8% refiere que en los últimos meses cambió dieta por salud; se destaca la variación de horarios e incluso omisión de tiempos de comida, la falta de calidad, variabilidad y tamaños de porción en el día laboral frente a un día de descanso. Horarios de comidas no regulares. Consumo de frutas/verduras irregular; preferencias *snacks*, golosinas, frituras. **Conclusiones:** Población vulnerable por hábitos alimentarios y entorno laboral por poco descanso. Falta programa de bienestar salud. **Recomendación:** formular programa de PS por método planeación estratégica.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-120: Experiencia de la escuela de nutrición de la Universidad de Costa Rica en el diseño de menús para comedores estudiantiles a la luz de la epidemia de obesidad infantil

Laura Andrade-Pérez^{1,*}, Xinia Fernández-Rojas¹

¹Escuela de Nutrición, Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

*laura.andrade@ucr.ac.cr

Introducción: Actualmente, los objetivos de los programas de alimentación y nutrición en los centros educativos son los de ofrecer alimentación complementaria con criterios de equidad y calidad nutricional, así como contribuir a la prevención y control de la obesidad infantil. Esto implica la obligación de fomentar con el menú la adopción de hábitos alimentarios saludables y la promoción de la seguridad alimentaria nutricional por medio del acceso de alimentos de calidad e inocuos. Por tanto, uno de los mayores retos es diseñar un menú que cumpla con los preceptos de la nutrición: completo, equilibrado, inocuo, variado y suficiente. **Métodos:** Esto implica la inclusión de suficientes vegetales, frutas y agua en lugar de bebidas azucaradas, así como mejorar el aporte proteico, acorde al presupuesto y con aceptabilidad. Importante considerar el grupo etario y el tiempo disponible por tiempo de comida, de forma que cubra las necesidades nutricionales e incluya gustos y preferencias para el contexto geográfico y cultural. Además que conceptualice el momento y lugar de la alimentación como un espacio para la educación alimentaria nutricional. Los comedores estudiantiles utilizan recursos públicos, lo cual genera un reto para el diseño del menú. Debe controlarse de manera cuidadosa el cálculo de ingredientes y el rendimiento, para servir porciones adecuadas a los beneficiarios desde los cuatro años y hasta la edad adulta en colegios nocturnos. **Conclusiones:** Los manuales diseñados deben servir como herramienta para quienes

se encargan de la preparación para que de manera guiada, clara y sencilla puedan seguir recetarios, así como emplear las herramientas y utensilios estandarizados. En espera de que la experiencia de la Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica en este ámbito sirva de insumo a otras iniciativas.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-123: El índice de masa celular corporal es un marcador predictivo de la masa muscular en adultos mayores institucionalizados

María del Mar Ruperto López^{1,*}, Carlos Iglesias Rosado¹

¹Departamento Nutrición Humana, Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid, España.

*marruperto@yahoo.com

Introducción: El índice de masa celular corporal (BCMI) es el componente metabólicamente activo de la masa libre de grasa, y se considera un factor predictivo del estado nutricional. El objetivo principal del estudio fue analizar el BCMI como un factor pronóstico parámetro de la masa muscular en adultos mayores institucionalizados en centros geriátricos. **Método:** Estudio observacional descriptivo transversal en 242 adultos mayores (mujeres: 84,4%; edad: 87,5±6,84). Cribaje nutricional mediante el *Mini-Nutritional Assessment* (MNA). Se realizó evaluación geriátrica integral que incluía: valoración clínica-nutricional, antropometría, dinamometría y el análisis de la composición corporal mediante impedancia bioeléctrica. Análisis estadístico por SPSS v.20 y Stata 14.0. **Resultados:** De los 290 adultos mayores evaluados, 242 (83,4%) fueron incluidos en el estudio. La media BCMI era 9,67±1,87. El BCMI estaba positivamente correlacionado con masa muscular braquial, masa magra y ángulo de fase (al menos, p<0,05), mientras que se encontró correlación inversa con el porcentaje de agua extracelular (AEC, %) y la pérdida de peso (ambos, p<0,05). El análisis de regresión lineal ajustado por sexo y edad mostró que el AEC% ($\beta=-0,62$; IC95%=-0,278-0,082; p=0,021), y la masa muscular (kg) ($\beta=0,48$; IC95%=0,018-0,106; p=0,009), eran predictores independientes del BCMI en adultos mayores ($R^2=0,64$; R^2 ajustado=0,59; p=0,009). **Conclusiones:** El BCMI como marcador complementario de la valoración de la masa muscular constituye un indicador de monitorización clínicamente útil para evaluar los cambios en el estado de nutrición-hidratación en adultos mayores.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-125: Diferente viscosidad alcanzada con la adición de un espesante a base de gomas en diferentes productos de nutrición enteral

Fernando Calmarza Chueca¹, Ana Cristina Sánchez Gimeno¹, Alejandro Sanz Arque^{2,*}, Javier Raso Pueyo¹, Alejandro Sanz Paris³

¹Área de Tecnología de los Alimentos, Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ²Servicio Aragonés de Salud, Zaragoza, España.

³Sección de Nutrición, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

*nutrival.dietetica@hotmail.com

Introducción: Las especificaciones técnicas de los espesantes comerciales nos indican la cantidad de espesante necesario para alcanzar una determinada viscosidad con agua, pero no conocemos su comportamiento en los suplementos nutricionales. El objetivo del presente estudio es valorar la viscosidad de diferentes fórmulas de nutrición enteral y su comportamiento reológico al añadir un espesante comercial a base de gomas. **Material y Métodos:** Determinamos la viscosidad con un reómetro de esfuerzo controlado (MCR 301, Anton Paar Physica, Austria) usando una geometría de cilindros coaxiales CC17. Los suplementos nutricionales utilizados fueron: FJ (sin grasas ni fibra usada en pancreatitis o quilotorax); EO (peptídica); FA (hipercalórica e hiperproteica) y DIA (rica en grasas monoinsaturadas). La composición del espesante utilizado es: maltodextrinas, goma guar, goma

xantana, cloruro potásico y cloruro sódico. Comparación de medias con U de Mann Whitney y Regresión con Rho de Spearman. **Resultados:** (i) Encontramos diferencias significativas ($p=0,0001$) en la viscosidad basal en todas las fórmulas: FJ=8,17+0,21; EO=10,61+0,15; DIA=11,89+0,21; FA=99,15+1,49 mPas-1. La viscosidad de los suplementos nutricionales se correlaciona con su contenido proteico (Rho=0,94), grasa (Rho=0,8) y fibra (Rho=0,42). (ii) Con 4g del espesante NC aumentan a 37,02+5,4; 350,40+69; 593,13+17,82; 331+17,45 mPas-1 respectivamente. Con 8g del espesante NC aumentan a 219,21+30,6; 1375,50+53; 1774,16+93,40; 4558,50+203,72 mPas-1 respectivamente. La viscosidad de los suplementos nutricionales con el espesante NC se correlaciona con su contenido proteico (Rho=0,62), grasa (Rho=0,62) y fibra (Rho=0,58) y carbohidratos (Rho=-0,62). **Conclusiones:** El contenido en proteínas y grasas contribuye a la viscosidad de los productos de nutrición enteral estudiados y al añadir espesante la viscosidad alcanzada es mucho mayor de la descrita con el agua.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-126: Evaluación de la utilidad de los parámetros nutricionales en paciente hospitalizado en oncohematología y su efecto sobre la morbimortalidad posterior al alta

Daniel Fernandez de Landa Nicolau¹, Femando Calmarza Chueca²,
Alejandro Sanz Arque^{3,*}, Valle Recasens Flores⁴, Alejandro Sanz Paris⁵

¹Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte, Universidad de Zaragoza, Huesca, España. ²Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ³Centro de Salud Santa Ana, Tudela, España. ⁴Servicio de Hematología y Hemoterapia, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. ⁵Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

*nutrival.dietetica@hotmail.com

Introducción: Los pacientes con cánceres hematológicos sufren tratamientos oncológicos muy agresivos que afectan de forma muy importante sobre su estado nutricional. Nos proponemos realizar un seguimiento de los parámetros nutricionales en pacientes de reciente ingreso en planta de hematología. **Métodos:** Estudio a partir de los datos recogidos durante el prácticum de nutrición. Valoración nutricional al ingreso en la planta de onco-hematología y semanalmente hasta el alta hospitalaria. Para homogeneizar los datos, sólo analizamos los basales y a la semana de ingreso hospitalario. Se realiza MNA, CONUT, antropometría completa, dinamometría e impedancia. Test de Student para datos apareados y análisis de supervivencia de Kaplan Meier. Consentimiento informado. **Resultados:** (i) Valorados 46 pacientes ingresados en la planta de hematología desde el día 5 de febrero de 2018 hasta el 31 de mayo del mismo año (45,7% mujeres y 54,3% hombres). (ii) MNA: basal 13+28, semana 11+26; IMC: basal 17,44+35,4, semana 19+32; Circunferencia brazo: basal 22,2+41,6, semana 21,6+39; PCT: basal 5+25, semana 3+24 ($p=0,004$); Circunferencia pantorrilla: basal 27+41, semana 2+22; Ángulo de fase: basal 5,4+8,2 y semana 4,85+1,9; Agua extracelular: basal 7,6+34, semana 11,3+35; Masa muscular: basal 21,5+46, semana 22,4+61; Albúmina: basal 1,8+4,4, semana 2+4,2; Fuerza mano dominante: 51+17, semana 55+19. (iii) Con edema generalizado había 8 pacientes; comparamos evolución entre los pacientes con edema y los que no: Circunferencia pantorrilla +1,5+3 vs. -0,6+1,6 ($p=0,02$); Fuerza mano dominante +5,9+11 vs. -2,5+0,7 ($p=0,03$). (iv) Fallecieron 6 pacientes con mayor diferencia en ángulo de fase ($p=0,01$), Agua extracelular ($p=0,04$). **Conclusiones:** La grave afectación de los pacientes oncohematológicos y el edema hace difícil la interpretación de los parámetros nutricionales. Los analíticos no son útiles y el edema dificulta la valoración de la antropometría e impedancia. El pliegue cutáneo tricípital es el más afectado a la semana de ingreso hospitalario. La mortalidad se relaciona con los datos de impedancia.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

P-127: Diseño de una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro en pacientes recién diagnosticados de anemia ferropénica

Valle Recasens Flores¹, Alejandro Sanz Arque^{2,*}, Víctor Pé de la Riva³, Fernando Calmarza Chueca⁴, Alejandro Sanz Paris⁵

¹Servicio de Hematología y Hemoterapia, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. ²Centro de Salud Santa Ana, Tudela, España. ³Facultad de Medicina, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ⁴Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ⁵Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

*nutrical.dietetica@hotmail.com

Introducción: La anemia ferropénica es por un déficit de hierro y su etiología suele ser pérdidas hemáticas, pero el papel de la nutrición no ha sido lo suficientemente estudiado. El propósito de este estudio piloto es diseñar una encuesta de consumo de alimentos ricos en hierro (EFCH) y valorar si existe una relación entre los resultados de dicha encuesta y los parámetros analíticos en pacientes con anemia ferropénica para su validación. **Métodos:** Se diseñó una EFCH que fue cumplimentada por 35 pacientes ambulatorios con la que se calculó la ingesta de hierro. Edad media 50 (46), 85% mujeres, que acuden a Consultas externas de Hematología por anemia ferropénica, previo descarte de proceso oncológico y hemorrágico. Se relacionó con parámetros analíticos (Hb, Hto, VCM, reticulocitos, ferritina, sideremia, transferrina, IST, receptor soluble de la transferrina y su índice. Aprobado por el Comité de Ética local. Estadísticas: U de Mann Whitney y Rho de Spearman. **Resultados:** (i) Diseño de la EFCH: búsqueda bibliográfica encontrando 15 estudios, redacción, comprobar su claridad y legibilidad, comprobar validez interna y reproducibilidad. (ii) Diseño de Excel para cuantificar hierro total, animal y vegetal ingeridos. (iii) Patrón dietético: la mayoría consumo superior a 3 veces/semana para carne roja, carne blanca, pescado, lácteos, fruta, patatas, el pan y verduras. Embutidos, pasta, arroz y legumbres eran consumidos a una frecuencia no superior a 2 veces/semana. Los alimentos que casi nunca consumían los pacientes eran las vísceras, los refrescos, los dulces, comida rápida, aperitivos, frutos secos y alcohol. (iv) Correlación entre la ingesta de carne roja con hierro total ingerido y el hierro ingerido de origen animal. (v) Correlación negativa de sideremia con ingesta de embutido (Rho=-0,41), VCM con pan (Rho=-0,37), zumo (Rho=-0,33) y carne blanca (Rho=-0,36). **Conclusiones:** Presentamos el diseño de una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro. Los resultados de correlación son prometedores en un estudio piloto con 35 pacientes con anemia. En la actualidad seguimos reclutando pacientes para poder validar dicha encuesta.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-130: Una realidad posible: Sistemas Alimentarios Sostenibles

Claudia Suárez¹, Flavia Noguera^{2,*}, María Noel Acosta¹, Allyson Gómez², Ivanna Aude², Lucía Hernández¹, Soledad Dutra da Silveira²

¹Departamento de Administración, Servicios de Alimentación y Nutrición, Escuela de Nutrición, Universidad de la República Uruguay, Montevideo, Uruguay. ²Departamento de Alimentos, Escuela de Nutrición, Universidad de la República Uruguay, Montevideo, Uruguay.

*flabelem@gmail.com

Introducción: El proyecto "Sistemas Alimentarios sostenibles" impulsa la aplicación de sistemas de producción sostenibles (SPS) para reducir pérdidas y desperdicios alimentarios (PDA) generados por el sistema alimentario (SA), proteger el ambiente y garantizar el derecho a la alimentación adecuada (DAA). Objetivo: contribuir al DAA mediante aplicación de sistemas de producción que promuevan la seguridad alimentaria. **Métodos:** Población diana: profesionales, personal operativo del SA. El proyecto contempla los Objetivos de Desarrollo Sostenible y responde a la convocatoria del Estado a generar estrategias para concretarlos. En Uruguay, las PDA corresponden al 11% de los alimentos disponibles para consumo; 66% se genera en la producción y poscosecha y 11% en hogares. Intervención(es): el proyecto incluye actividades de enseñanza, extensión e investigación. Incorpora el curso "Sistemas alimentarios sostenibles" a la currícula de la Licenciatura en Nutrición. Ofrece cursos para sensibilizar en la necesidad de reducir el desperdicio alimentario (DA) y capacitar en SPS. Desarrolla investigaciones en SRC para determinar DA e identificar

causas. Evaluación: se encuestó a participantes de los cursos para conocer la relevancia y aplicabilidad del tema. Las acciones correctivas-preventivas propuestas por trabajadores demuestran comprensión de los conceptos. El impacto esperado es la reducción del DA una vez aplicadas medidas de mejora. Estudios piloto determinan la pertinencia del diseño metodológico de las investigaciones. **Resultados:** Se capacitó a 350 trabajadores de SRC, los que mostraron compromiso para implementar SPS. Las investigaciones revelan la magnitud del DA y permiten proyectar estrategias para minimizarlo. **Conclusiones:** El proyecto fortalece la propuesta formativa y la práctica docente. Las intervenciones capacitan en SPS y generan conocimiento que retroalimenta la enseñanza y mejora el desempeño de SRC. Recomendaciones: implementar mejoras en los cursos para obtener resultados de aprendizaje cuantificables. Coordinar investigaciones con investigadores nacionales e internacionales.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-131: Los alimentos y la web: el etiquetado nutricional a través de la tecnología

Flavia Noguera^{1,*}, Cecilia Marrero², Cristina Techeira³

¹Departamento de Alimentos, Escuela de Nutrición, Universidad de la República Uruguay, Montevideo, Uruguay. ²Facultad de Información y Comunicación, Centro Universitario de Tacuarembó, Universidad de la República, Tacuarembó, Uruguay.

³Escuela de Nutrición, Centro Universitario de Tacuarembó, Universidad de la República Uruguay, Tacuarembó, Uruguay.

*flabelem@gmail.com

Introducción: Las declaraciones de propiedades nutricionales (DPN) presentes en la publicidad de los alimentos envasados en los sitios web, son útiles para la promoción y la venta. Con el objetivo de comprender la elección que hace el consumidor en relación a las DPN de los alimentos envasados presentes en sitios web, se realizaron actividades de extensión en Montevideo y Tacuarembó, dirigidas a diseñadores de sitios web, encargados de la comunicación de los alimentos, consumidores y manipuladores de alimentos. El equipo estuvo conformado por docentes y estudiantes de la Licenciatura en Nutrición, Ciencias de la Comunicación y Tecnicatura Operador de Alimentos. **Métodos:** Las actividades se realizaron en julio y agosto 2018. Se trabajó con un cuestionario elaborado, con motivos de elección y no elección de alimentos con DPN, propuesta de búsqueda de alimentos con y sin DPN en sitios web, y la técnica Mapa del Consumidor de la metodología Pensamiento de diseño, donde se identificaron los puntos de contacto y percepción de los consumidores en relación a la información de los alimentos. **Resultados:** Los motivos de elección de alimentos envasados con DPN, son por el color, sabor y hábito de consumo. Mientras que los de no elección, fueron vinculados al tamaño de la letra y demasiada información en el envase. La búsqueda del producto en sitios web, se encuentra en dos o tres pasos, por marca, tipo de producto o por categorías. Aparece generalmente el nombre del producto, la foto, el sabor, la cantidad, la marca. En algunos sitios web hay presencia de información adicional, lo cual facilitó la búsqueda según los asistentes. **Conclusiones:** El uso de las declaraciones de propiedades nutricionales presentes en el etiquetado de los alimentos, ayuda a encontrar el producto en los sitios web. La información adicional presente en el sitio web facilita la comprensión del producto. La elección y no elección de los productos se asocian a diversos motivos.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-132: Las Declaraciones de Propiedades Nutricionales: ¿acercan los productos lácteos al consumidor?

Flavia Noguera^{1,*}, Mercedes Briones Urbano²

¹Departamento de Alimentos, Escuela de Nutrición, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

²Área Nutrición, Fundación Universitaria Iberoamericana (FUNIBER), Montevideo, Uruguay.

*flabelem@gmail.com

Introducción: Las Declaraciones de Propiedades Nutricionales (DPN), presentes en el etiquetado de alimentos envasados, son una herramienta fundamental para lograr una mejor selección de alimentos y una alimentación saludable. Uruguay es un país productor e importador de productos lácteos, se propone conocer las interpretaciones que realizan los consumidores de las declaraciones de propiedades nutricionales para los atributos “bajo”, “no contiene”, y “reducido”, para valor calórico y grasas totales presentes en productos lácteos, en la ciudad de Montevideo. **Métodos:** Se realizó una encuesta con preguntas cerradas, a 80 consumidores de lácteos de más de 20 años, de ambos sexos. Se seleccionaron los productos lácteos envasados: leches fluidas, leches chocolatadas, yogures, quesos de pasta dura, quesos untables y postres lácteos, provenientes de los estados parte del MERCOSUR, e importados. Los datos se obtuvieron a partir de la declaración mencionada anteriormente, presente en el etiquetado de los alimentos lácteos seleccionados. Se completó una planilla de recolección de datos, y se procedió a agrupar los productos lácteos según tipo de producto lácteo y DPN. **Resultados:** La mayoría de los encuestados lee las etiquetas al momento de la compra, y confía en lo que se declara en la etiqueta. El 60% de los encuestados interpreta correctamente los atributos comparativos. Más de la mitad de los encuestados declara comprar productos lácteos con declaraciones, y el motivo de compra predominante es la salud. El 14% de los productos lácteos disponibles en el mercado montevideano presentan alguna declaración de propiedad nutricional para grasas totales y valor calórico. Predominan las referidas a grasas totales. Los yogures y quesos untables son los lácteos predominantes con declaraciones en el etiquetado, y son los más consumidos. **Conclusiones:** La presencia de declaraciones de propiedades nutricionales es una forma de informar al consumidor acerca de sus propiedades nutricionales. La normativa aplicada en el país, al ser de alcance regional, garantiza el uso de términos similares para toda la región.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-133: Prevalencia de trastornos de alimentación en población escolar infantil y pre-adolescente de las Islas Canarias

Néstor Benítez Brito^{1,2,*}, Francisco Javier Moreno Redondo¹, Berta Pinto Robayna¹, Yolanda Ramallo Fariña³, Tasmania del Pino¹, Carlos Díaz Romero¹

¹Universidad de La Laguna, San Cristóbal de La Laguna, España. ²Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Isabel I, Burgos, España. ³Fundación Canaria de Investigación Sanitaria (FUNCANIS), Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC).

*nestor.benitez.brito@ui1.es

Introducción: Los Trastornos-Alimentarios (TA) son enfermedades de salud mental que presentan alta morbimortalidad. Actualmente, se han llevado a cabo estudios nacionales que evalúan la prevalencia de TA. No obstante, Canarias carece de esta información, y únicamente se cuenta con estudios aislados en Gran Canaria. **Objetivos:** estimar la prevalencia de TA en escolares en la Comunidad Autónoma (CCAA) Canaria. **Métodos:** Estudio transversal de prevalencia en dos estadios. Criterios inclusión: tener 9-12 años (4^o-6^o primaria), y firma de consentimiento informado. Criterios exclusión: padecer discapacidad psíquica. Procedimiento: una primera fase de screening mediante *Children Eating Attitudes Test* (ChEAT); una segunda fase de evaluación mediante entrevista clínica a individuos que puntúan por encima del punto de corte del cribado (sujetos “a riesgo”) –entrevista/diagnóstico Evaluación Clínica en Neuropsiquiatría (SCAN)–. Se recogerán variables clínicas y sociodemográficas. **Resultados:** Se trata de un PI en fase de protocolo. Tamaño muestral: con un error máximo de estimación del 3% y un alfa de 5% (asumiendo una prevalencia de TA de 4,5%); con una precisión de 1,5%, utilizando un efecto de diseño de 2,5 (coeficiente correlación intraclassa (CCI) =0,08) para tener en cuenta el diseño por conglomerados, se necesitan 1835 niños/as, (significación del 5% y potencia del 80%). Aleatorización: 2 etapas: se consideran un clúster por isla, y se seleccionarán aleatoriamente los colegios por isla, y de cada colegio, 2 aulas por nivel. El nº de colegios por isla viene dado por criterio poblacional. Análisis datos: análisis descriptivo y multivariantes mediante regresiones lineales. También se realizarán regresiones binomiales multivariantes donde la variable dependiente será si existe o no TA para obtener OR de cada una de las variables dependientes. **Conclusiones:** En la evaluación del comportamiento alimentario de los escolares, no podremos valorar la influencia que puedan tener los padres en las directrices alimentarias de sus hijos.

CONFLICTO DE INTERESES: NBB, FM, BPR declaran ser Dietistas-Nutricionistas. FM y BPR declaran que el tema tratado es parte de su tesis doctoral. NBB declara que es el coordinador actual del grupo de especialización en Nutrición Clínica de la Academia Española de Nutrición, miembro de la junta directiva del Colegio Oficial de D-N de las Islas Canarias, y editor de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética.

P-134: Control de la presión arterial como oportunidad para la detección de hipertensión arterial en la comunidad universitaria de Salta, Argentina

Silvia Rocio Echalar^{1,*}, Sergio Leonardo Fontañez¹, Paula Nahir Donoso², Cintia Patricia Calapeña², José Luis Pérez³, Ester Barrientos⁴, María del Carmen Herrera^{1,3}

¹Departamento de Salud Pública, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

²Dirección de Salud Universitaria, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina. ³Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina. ⁴Departamento de Alimentación y Nutrición, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

*sr_echalar@yahoo.com.ar

Introducción: Una medición exacta de la PA es el primer y más importante paso en el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial (HTA); afecta a 1 de cada 3 adultos, aproximadamente 1000 millones de personas en el mundo. Es un problema de salud pública como causal de morbimortalidad cardiovascular. **Objetivo:** analizar los controles de la presión arterial para la detección de la HTA en las personas que asisten a la Dirección de Salud, Universidad Nacional de Salta Argentina. **Métodos:** Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. Población 1614 personas. Periodo diciembre 2017–diciembre 2018. Se contó con autorización para acceder a los registros de atención. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, ocupación, dependencia, clasificación de la presión arterial. Normal Presión Arterial Sistólica (PAS) hasta 129mmHg y Presión Arterial Diastólica (PAD) hasta 84mmHg. PA límite: PAS 130-139mmHg; PAD 85-89mmHg. Fueron considerados hipertensos los que presentaron niveles de PA >130 x >85mmHg. Los individuos con PAS entre 140-159mmHg y PAD entre 90-99mmHg, clasificados como Grado 1; los de PAS 160-179mmHg y PAD 100-109 como Grado 2 y >180mmHg x >110 como Grado 3, según Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial (SAHA). Se calcularon medidas descriptivas con InfoStat v.2012. **Resultados:** El 56% correspondió al sexo femenino. La mediana para la edad fue de 30 años, rango de 14 a 74 años. El 55% fueron estudiantes, 25% personal de apoyo universitario. El 19% proviene de la dependencia del rectorado, y un 18% de la Facultad de Ciencias Naturales. El 75% tiene presión normal, hipotensión el 10%, PA límite el 7% (111) y el 14% HTA. Del total de individuos (125) que se detectó con HTA, el 82% presentó HTA Grado 1, el 12% al Grado 2 y un 6% Grado 3. Los valores de PA límite y HTA corresponden a la ocupación PAU, provienen de la dependencia rectorado. **Conclusiones:** De los controles de PA, hubo un predominio de valores normales, un 7% PA límite y 14% de HTA en una población adulto joven. Los mismos deben ser una oportunidad para mejorar la detección de PA límite y HTA, optimizando el tratamiento y control.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-135: Ingesta de alimentos y nutrientes en una muestra de vegetarianos y veganos españoles

Iva Marques-Lopes^{1,*}, Manuel Morán del Ruste¹, Susana Menal-Puey¹

¹Facultad de Ciencias de la Salud y Deporte, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

*imarques@unizar.es

Introducción: Existe muy poca información disponible sobre el patrón dietético de vegetarianos y veganos en España y su grado de adecuación a las recomendaciones. Este estudio tuvo como objetivo estudiar la ingesta de alimentos, así como el perfil nutricional de macro- y micronutrientes ingeridos en una muestra de adultos vegetarianos y veganos españoles. **Métodos:** Ciento dos vegetarianos y veganos españoles, con una edad media de 41,9±14,0 años (hombres) y 35,8±10,0 años (mujeres), autocompletaron de forma voluntaria un cuestionario semicuantitativo de frecuencia de alimentos (CFC) previamente validado en la población española y adaptado *ad hoc* para este estudio en población vegetariana y vegana con un total de 213 ítems. Se evaluó el consumo específico de alimentos, así como la ingesta diaria de macro- y micronutrientes, y posteriormente se compararon las ingestas individuales con las Ingestas Dietéticas de Referencia (DRI) para la población española según sexo y edad. Tras la exclusión de varios sujetos por cumplimentación inadecuada, se analizaron los datos de 102 sujetos. **Resultados:** Los sujetos veganos mostraron una mayor ingesta diaria de hortalizas (705 vs. 522g), frutos secos (44,9 vs. 30,0g) y semillas (9,0 vs. 5,4g) en comparación

con los vegetarianos. No se han observado diferencias significativas en el aporte energético diario comparando los vegetarianos (2390 ± 603 kcal) a los veganos (2579 ± 529 kcal). En ambos grupos, el porcentaje energético aportado por los tres macronutrientes, se encontró dentro de los rangos aceptables, con un valor medio de 13,6, 52,2 y 31,7 para las proteínas, hidratos de carbono y grasas, respectivamente, así como el de los ácidos grasos que presentaron unos valores dentro de las recomendaciones actuales. En ambos grupos, la cantidad de fibra ingerida fue superior a las recomendaciones actuales, con un ingesta media de 62,3g/d. Casi todos los micronutrientes cubrieron las DRI, con excepción de la vitamina B12 y D que estuvieron por debajo de las recomendaciones en ambos grupos. **Conclusiones:** El patrón dietético estudiado con un CFC autorrellenado de forma voluntaria presentó un perfil saludable en cuanto a macronutrientes y fibra, así como adecuados niveles de adecuación de micronutrientes con excepción de la B12 y D. Se necesitan estudios adicionales con muestras más elevadas, así como trabajos acompañados de indicadores bioquímicos de ingesta.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-136: Consumo de frutas y verduras en ocho países latinoamericanos: Resultados del estudio ELANS

Lilia Yadira Cortés Sanabria^{1,*}, Georgina Gomez Salas², Irina Kovalskys³, Marianella Herrera-Cuenca⁴, Rosina Gabriella Pareja Torres⁵, Mauro Fisberg⁶, Martha Cecilia Yepes García⁷

¹Departamento de Nutrición y Bioquímica, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. ²Departamento de Bioquímica, Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. ³Comité de Nutrición y Bienestar, International Life Science Institute (ILSI-Argentina), Buenos Aires, Argentina. ⁴Centro de Estudios del Desarrollo, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. ⁵Instituto de Investigación Nutricional, La Molina, Lima, Perú. ⁶Instituto Pensi, Fundação Jose Luiz Egydio Setubal, Sabará Hospital Infantil, São Paulo, Brasil. ⁷Colegio de Ciencias de la Salud, Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador.

*ycortes@javeriana.edu.co

Introducción: La ingesta de frutas y verduras (IFV) es importante para prevenir enfermedades crónicas. La OMS recomendó un mínimo de cinco porciones o 440g/día. El objetivo de este estudio es determinar la IFV por sexo, edad y SES en ocho países latinoamericanos. **Métodos:** El estudio ELANS fue realizado en ocho países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, Perú y Venezuela). ELANS entrevistó a 9218 sujetos (4409 hombres y 4809 mujeres) para así lograr representatividad de las zonas urbanas de cada país. La IFV fue realizada recolectando dos recordatorios de 24 horas en días no consecutivos por personal entrenado en la técnica de pasos múltiples, utilizando atlas y modelos de porciones para determinar tamaño de la porción en medidas caseras que posteriormente fue traducido a cantidad en gramos. El análisis se realizó por grupo de edad, sexo y nivel socioeconómico (NSE). **Resultados:** La IFV fue de 200g/día promedio (hombres 202, mujeres 198), siendo la más alta en Ecuador (282g/día) y la más baja en Colombia (161g/día). La ingesta es más alta en hombres en todos los países excepto Brasil, Perú y Argentina. La IFV aumenta con la edad, variando desde 176g/día (IC=90,4–261,6) a los 15-19 años hasta los 226g/día (IC=133–319) a los 50-65 años. A pesar de este aumento con la edad, el 70,99% de los entrevistados de 50-65 años no alcanzó las recomendaciones en ninguno de los dos días, en comparación con el 80,95% del grupo de 15-19 años ($p < 0,001$). La ingesta fue menor en el NSE bajo, siendo de 180g/día (IC=98,8–261,2) y mayor en el alto con 224g/día (IC=128–2020). Sólo el 4,2% de la población total cumplió con la recomendación en ambos días y el 19,13% lo hizo en al menos un día. Es importante resaltar que los resultados presentados en este análisis sólo tienen en cuenta los sujetos que luego de un análisis se consideraron como plausibles (personas que no sub- o sobreestimaron su ingesta). **Conclusiones:** Los hallazgos refuerzan la baja IFV por parte de la población latinoamericana, ya que el 95,8% no alcanzó la recomendación en ambos días. Además, esta baja ingesta fue independiente del sexo, edad o NSE.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

FINANCIACIÓN: ELANS cuenta con el apoyo de una subvención científica de la Compañía Coca-Cola y el apoyo del Instituto Pensi/Hospital Infantil Sabara, Instituto Internacional de Ciencias de la Vida de Argentina, Universidad de Costa Rica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Pontificia Universidad Javeriana de Colombia, Universidad Central de Venezuela (CENDES-UCV) / Fundación Bengoa, Universidad San Francisco de Quito e Instituto de Investigación Nutricional del Perú. Los financiadores no tuvieron ningún papel en el diseño del estudio, la recopilación y el análisis de datos, la decisión de publicar o la preparación de este manuscrito.

P-137: Asociaciones entre la inflamación y el síndrome metabólico en niños europeos

Esther María González-Gil^{1,2,3,4,*}, Anunziata Nappo⁵, Javier Santabábara¹,
Maike Wolters⁶, Paola Russo⁵, Stefaan De Henauw⁷, Luis Moreno Aznar^{1,2,3,4}

¹Growth, Exercise, Nutrition and Development (GENUD) Research Group, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ²Instituto Agroalimentario de Aragón, Zaragoza, España. ³Instituto de Investigación Sanitaria Aragón, Zaragoza, España. ⁴Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ⁵Istituto di Scienze dell'Alimentazione, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Avellino, Italia. ⁶Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie - BIPS, Bremen, Alemania. ⁷Public Health and Primary Care, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiteit Gent, Gante, Bélgica.

*esthergg@unizar.es

Introducción: La aterosclerosis tiene su origen en edades tempranas y está asociada con factores de riesgo metabólico aunque sus síntomas pueden tardar años en aparecer. Esto sugiere que existe una relación entre el síndrome metabólico (SM) y la inflamación, precursora de la inflamación, ya desde la infancia. El objetivo de este estudio es valorar la asociación entre la proteína C-reactiva (PCR) y el SM en niños Europeos. **Métodos:** 2913 niños del estudio de intervención IDEFICS se incluyeron en los análisis (1509 niños y 1404 niñas) con edades entre 2 y 10 años. Se tomaron datos de 2007 (T0) y 2009 (T1). Para la definición del SM se utilizó el índice desarrollado por Ahrens. Se midió circunferencia de la cintura, HOMA-IR, tensión arterial, *high-density lipoprotein* (HDL) y triglicéridos. Un índice de SM mayor del percentil 10 se consideró en riesgo. Asimismo, se valoró la PCR y fue categorizada en tres grupos según concentración. Se realizó análisis de Chi-Cuadrado para comprobar las diferencias entre grupos en T0 y T1 y longitudinalmente. **Resultados:** Se encontraron diferencias significativas ($p < 0,001$) entre los grupos de PCR y los grupos de índice de SM tanto en T0 como en T1. Aquellos sujetos en riesgo de SM presentaban mayores valores de PCR. También se agruparon aquellos sujetos que presentaban riesgo de SM tanto en T0 como en T1 y asociándolos con la PCR de T1 y se observó que también presentaban mayores valores de PCR ($p < 0,001$). **Conclusiones:** Estos resultados sugieren que aquellos niños con SM tienen elevada la CRP. Esto puede ser debido a que ambas condiciones, el SM y la inflamación, comparten marcadores de riesgo cardio-metabólico. La disminución y/o prevención de los factores de riesgo SM es clave para evitar el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-139: Estudio transversal sobre la relación entre el índice de edema y el porcentaje de masa grasa

Fernando Rojo Fernández^{1,*}, Ramón de Cangas Morán²,
Guillermo Nicieza Forcelledo^{3,4}, David Zamarreño Ortiz⁵

¹Centro Salud Nutricional, Gijón, España. ²Clínica de Nutrición Ramón de Cangas, Oviedo, España. ³Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. ⁴Fundación Hospital de Jove, Gijón, España. ⁵Centro de Salud Rocas – Montevil, Gijón, España.

*fernando@centrosaludnutricional.com

Introducción: La nutrición de precisión integra información genotípica y fenotípica con el fin de implementar una nutrición personalizada. La estimación de la composición corporal permite caracterizar fenotipos corporales que puedan ser tributarios de intervenciones nutricionales diferentes. El aumento del porcentaje de Masa Grasa (%FM) y las alteraciones en la distribución del Agua Corporal Total (TBW) se correlacionan con una mayor morbimortalidad. Inbody 770 es un equipo de Análisis de Bioimpedancia Eléctrica (BIA) multifrecuencia octopolar segmental que ha sido validado para estimar el TBW frente a la dilución isotópica. El edema es una deposición de líquido en los tejidos corporales, habitualmente en el compartimento extracelular. La etiología habitual del edema extracelular es la extravasación de líquido del capilar al intersticio o una disfunción del sistema linfático (linfedema), siendo más frecuente la primera. No existe una metodología *gold standar* para monitorizar el edema. Se ha definido el índice de edema (EI)=ECW/TBW⁵ como un subrogado de aquél. **Métodos:** Estudio transversal sobre una muestra (n=76) de sujetos que acuden a consulta de un Dietista-Nutricionista (D-N) por distintos motivos, cuyo objetivo es establecer si existe una relación entre el EI

y el %FM. Los criterios de inclusión son adultos (>18 años) medidos en la consulta inicial. Se registró el EI y %FM mediante Inbody 770. **Resultados:** Los datos de la distribución del EI no siguen un patrón normal según los métodos visuales y tests estadísticos (Kolmogorov-Smirnov). El Rho de Spearman =0,465, $p<0,01$ sugiere que existe una asociación positiva no necesariamente lineal entre el %BF y el EI y $n=4$ presentaron un edema subclínico ($0,39 \leq EI < 0,4$) y $n=1$ manifiesto ($EI \geq 0,4$). **Conclusiones:** El aumento del %FM conlleva un aumento del EI lo que sugiere una alteración en el equilibrio hidroelectrolítico (expansión del ECW y/o una disminución del TBW), aunque el edema subclínico y manifiesto no parece ser un hallazgo habitual.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-141: Conocimientos y prácticas de uso de etiquetado de alimentos envasados en adultos paraguayos

Leticia Baez Parra^{1,*}, Erika Aquino Ortiz¹, Alberto Bareiro Arce¹, Ana Aguilar Rabito¹, Laura González Céspedes¹

¹Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay.

*letty.baez@hotmail.com

Introducción: El etiquetado de alimentos envasados brinda información al consumidor. En los últimos años se ha demostrado que tiene una fuerte influencia sobre la decisión de compra, aunque su uso es limitado por diversos factores. En Paraguay, la información disponible sobre los conocimientos y uso del etiquetado de alimentos es escasa. **Objetivo:** evaluar los conocimientos y las prácticas de uso de etiquetado de alimentos envasados en una muestra de adultos paraguayos. **Métodos:** Estudio transversal realizado en adultos paraguayos de entre 18 y 60 años del departamento Central, en octubre de 2018. Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo no probabilístico. Se midieron los conocimientos y las prácticas de uso de etiquetado, mediante un cuestionario adaptado previamente utilizado en México, 2016. La encuesta fue construida en la plataforma de Google Docs (1600 Amphitheatre Parkway, Mountain View, CA 94043, Estados Unidos) y difundida en la Web a través de redes sociales y correo electrónico. En el análisis de los datos se utilizaron frecuencias y porcentajes. El protocolo de investigación fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Ciencias Químicas. **Resultados:** Se analizó a 298 personas, de las cuales 74,2% fueron mujeres y 61,4% tenían entre 21 a 30 años. El 95% de los participantes declaró conocer el etiquetado de alimentos, 92% señaló que el componente más conocido es la fecha de vencimiento y 76,3% indicó que lee el etiquetado nutricional, sin embargo, 24,1% opinó que la información nutricional es poco comprensible y 3,7% consideró que la información nutricional es confiable. El 49,1% casi siempre elige un producto por la información que contiene la etiqueta y 38,4% revisa el etiquetado nutricional antes de comprar lácteos. **Conclusiones:** Existe conocimiento general acerca del etiquetado de alimentos, sin embargo, son necesarias campañas educativas que contribuyan a mejorar la comprensión y aumentar el uso de la información nutricional.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-142: Programa de educación nutricional (EN) en pacientes con reganancia de peso tras cirugía bariátrica (CB): eficacia a los 6 meses

Oihana Monasterio Jimenez^{1,*}, Natalia Covadonga Iglesias Hernandez¹, Laura Araceli Calles Romero¹, Alba Zabalegui Eguinoa¹, Fernando Goñi Goicoechea², Cristina Moreno Rengel¹, Amelia Oleaga Alday²

¹Unidad de Nutrición, Servicio de Endocrinología, Hospital Universitario Basurto, Bilbao, España.

²Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Basurto, Bilbao, España.

*oihanamonasterio@hotmail.com

Introducción: Pese a suponer el tratamiento eficaz para la obesidad mórbida, la reganancia tras la CB ocurre en el 50% de los pacientes a los 2 años. Sus causas incluyen cambios anatómicos y factores relacionados con la técnica quirúrgica, aunque parece que aspectos conductuales y la escasa adherencia al régimen posoperatorio son factores más relevantes. **Objetivo:** evaluar la

eficacia a largo plazo de un programa de EN para pacientes que reganan peso tras CB. **Metodología:** El programa consiste en 4 sesiones grupales de una hora, impartidas por una Dietista-Nutricionista (DN), en las que se tratan aspectos de la dieta posoperatoria. Se realizaron 3 programas entre 01/2017 y 05/2018. Tras cada una de las sesiones se pesó a los pacientes y a los 6 meses de finalizar el programa. **Resultados:** Acudieron 47 pacientes de los cuales 19 (11 mujeres) tomaron parte al menos en 3 de las 4 sesiones y acudieron a la revisión de 6 meses. El tiempo desde la CB hasta la intervención fue de $5,2 \pm 4$ años. El 68% perdió peso durante la intervención, una media de 1,9kg (DS:2), y de estos, el 77% (10/13) continuaron perdiendo a los 6 meses (media:2,9 (4,3)). Hubo una tendencia no significativa ($p=0,32$) a continuar perdiendo peso tras el programa en los que habían perdido peso durante. Los varones perdieron más peso durante la intervención (2,3 vs. 0kg; $p=0,02$) y a los 6 meses (4,2 vs. 0,1kg; $p=0,03$). Todos los varones perdieron peso y ninguno reganó, no así las mujeres, 5/11 perdieron inicialmente, y sólo 2 de ellas continuaron perdiendo a los 6 meses; otras 3 perdieron durante los 6 meses sin pérdida inicial. **Conclusiones:** La adherencia a programas de intervención es escasa en pacientes operados. Esta intervención supone una herramienta efectiva en tratar la reganancia en varones particularmente.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-143: Análisis de las características del paciente derivado a Consulta Externa Especializada. Valoración por la Unidad de Dietética y Nutrición

Bertha Ortigosa Pezonaga^{1,*}, Olga Esparza¹, Esther Fernández¹, Arantxa Ibarrola¹

¹Unidad de Nutrición y Dietética, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, España.

*bertha_orti@hotmail.com

Introducción: La identificación de los pacientes que acuden a una primera Consulta Especializada por parte de la Unidad Nutrición y Dietética (UNyD) del Servicio Navarro de Salud se realiza a través de la valoración de diferentes parámetros. Las variables observadas fueron: motivo de la consulta, servicio remitente a la consulta especializada de nutrición y dietética, IMC del paciente y número de pacientes que recibieron tratamiento dietético por la UNyD. Objetivo: analizar los datos referentes a 4 variables, del paciente que acude a recibir un valoración dietético-nutricional, en una consulta de nutrición por parte de la UNyD. **Método:** Estudio retrospectivo observacional longitudinal. Análisis estadístico de las variables de los datos que se obtuvieron en la ficha de registro de primera visita de los pacientes que acudieron a Consulta Especializada de Nutrición y Dietética. **Resultados:** Se realiza un estudio sobre 180 pacientes que acudieron a una primera visita de una Consulta Especializada de Nutrición y Dietética. Las variables observadas muestran que principalmente eran remitidos desde Atención Primaria (45,6%), siendo el motivo principal de esta primera consulta la obesidad en un 64,4% seguido del bajo peso en un 10%. De ellos un 70% presentaban un IMC mayor a 30kg/m² y un 9,4% tenían un IMC menor al 18,5kg/m². Del total de pacientes atendidos un 70% recibieron una dieta personalizada y en un 20,6% se utilizaron las dietas del Manual de Recomendaciones Nutricionales del CHN. **Conclusiones:** En esta consulta el mayor porcentaje de pacientes son aquellos derivados por los médicos de Atención Primaria en el contexto del tratamiento de la obesidad. Dado el aumento de la prevalencia de la obesidad, en torno a un 20% de la población adulta española, se considera necesario una intervención nutricional de los mismos desde los CAP, para iniciar desde allí un cribado del sobrepeso-obesidad y el correspondiente asesoramiento dietético-nutricional.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

P-144: Descripción del consumo de frutas y verduras y su relación con la ingesta de fitonutrientes en tres ciudades de Colombia: estudio ELANS

Lilia Yadira Cortés Sanabria^{1,*}, Yessica Paola Aguacía Rivera², Luz Nayibe Vargas Mesa¹,
Luisa Fernanda Tobar Vargas¹, Yuri Milena Castillo¹

¹Departamento de Nutrición y Bioquímica, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

²Investigadora independiente, Bogotá, Colombia.

*ycortes@javeriana.edu.co

Introducción: Las frutas y verduras (FV) son alimentos de vital importancia en la dieta, además de suministrar vitaminas y minerales, poseen fitonutrientes, sustancias no nutritivas con efectos benéficos sobre la salud para prevención y manejo de enfermedades no transmisibles. El consumo de fitonutrientes está ligado al de FV, el cual en Colombia es reducido. El objetivo del trabajo fue describir el consumo de FV y su relación con los fitonutrientes en las tres ciudades principales de Colombia. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal utilizando la base de datos del estudio ELANS teniendo en cuenta el consumo recolectado en dos recordatorios de 24-horas, días no consecutivos, realizado por personal entrenado, utilizando atlas de porciones para determinar las medidas caseras, dato analizado utilizando el software del sistema de datos de nutrición para la investigación versión 2014 (NDS-R). **Resultados:** Población estudio de 549 personas, 50% Bogotá, 23% Medellín y 28% Barranquilla, distribuidas de manera homogénea en cuanto a sexo. Los resultados indican que el consumo de FV y el de fitonutrientes es reducido, teniendo en cuenta patrones internacionales que recomiendan un aporte de 5000-6000µg de carotenoides/día y 2000µg/día de flavonoides y 400g de FV. El mayor consumo se observó en Bogotá, las mujeres, el estrato socioeconómico alto y la población en el rango de 50-65 años. Los fitonutrientes de mayor consumo fueron los carotenoides destacándose el licopeno (2110µg/día) y el β-caroteno (1520µg/día), mientras que los de menor consumo fueron los flavonoides con valores cercanos al cero. Los hombres mostraron un mayor consumo de licopeno (2150µg/día), mientras que las mujeres de β-caroteno (1610µg/día) y luteína + zeaxantina (725µg/día). **Conclusiones:** Los carotenoides fueron los fitonutrientes de mayor consumo en la población, mientras que el consumo de flavonoides fue reducido. El fitonutriente más consumido fue el licopeno, gracias a la ingesta de tomate.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

FINANCIACIÓN: ELANS cuenta con el apoyo de una subvención científica de la Compañía Coca-Cola y el apoyo del Instituto Pensi/Hospital Infantil Sabara, Instituto Internacional de Ciencias de la Vida de Argentina, Universidad de Costa Rica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Pontificia Universidad Javeriana de Colombia, Universidad Central de Venezuela (CENDES-UCV) / Fundación Bengoa, Universidad San Francisco de Quito e Instituto de Investigación Nutricional del Perú. Los financiadores no tuvieron ningún papel en el diseño del estudio, la recopilación y el análisis de datos, la decisión de publicar o la preparación de este manuscrito.

P-145: Potencial antioxidante y papel beneficioso sobre la salud de las papas nativas de Perú

Robert J Nash¹, Hazel Sharp¹, Alys M Davies¹, Edilberto Soto Tenorio²,
Dafydd G Davies³, Pedro L Prieto-Hontoria^{3,*}

¹PhytoQuest Ltd. Plas Gogerddan, Reino Unido. ²Coordinadora Nacional de Productores de Papa del Perú, Corpapa, Ayacucho, Perú. ³Fresh Business Food & Nutrition Innovation, Bilbao, España.

*pedro.prieto@freshbusiness.pe

Introducción: En los últimos años ha aumentado la demanda por alimentos saludables y/o funcionales, lo que ha impulsado la búsqueda de productos alternativos de origen natural. Las papas nativas originarias de Perú (*Solanum tuberosum* spp. andigena) se presentan como alternativa a esta demanda dada sus variadas características físico-químicas. El objetivo de este estudio fue evaluar el potencial antioxidante, composición funcional (contenido de iminoazúcares, calistegenina, tirosina) de diferentes papas nativas de Perú. Los iminoazúcares son unos compuestos vegetales que pueden actuar como nuevo agente terapéutico en la

lucha contra diabetes debido a su capacidad de interactuar con las glicosidas humanas, otras proteínas y receptores de azúcar.

Métodos: Se determinó el potencial antioxidante de las variedades de papa, *Solanum tuberosum* (Sangre de toro, Huayro Macho, Huayro Azul, Puca Songo, Sumaq Songo, Yanar Huayco, Queqorani, Amarillo Runtus, Cacho de Toro, Puma Maqui, Beso de Novia, Cuchipelo, Leona) mediante el contenido de antocianinas totales por 100g. La determinación del contenido de iminoazúcares y otros compuestos funcionales se determinó mediante Gas Chromatography Mass Spectrometry (GCMS). **Resultados:** La variedad con mayor contenido de tirosina es la Cuchipelo con 396µg, seguido de la Yanar Huaycho 290µg, Huayro Azul con 284µg seguido de la variedad Beso de Novia 237µg; el resto de variedades analizadas tienen un menor contenido de tirosina. El mayor contenido de calistegenina B2 es para la variedad Leona 330µg seguido de Puca Soncho con 178µg y Sumaq Soncho con 129µg. El importante contenido de iminoazúcares de las variedades Huayro Azul, Sangre de Toro, Sumaq Songo, y Leona es capaz de inhibir la α-D-Glucosidasa en un 93,4–85,5–81,4 y 72,4 % respectivamente. **Conclusiones:** El importante contenido de calistegeninas y su potencial inhibitorio de la glucosidasa hacen de las variedades peruanas de las papas nativas una alternativa de consumo saludable para aquellas personas que padecen resistencia a la insulina y podría tener efectos probióticos.

CONFLICTO DE INTERESES: RJN es director de una empresa fitoquímica con varias patentes de ingredientes para productos farmacéuticos, alimentos y cosméticos. HS y AMD trabajan en la misma empresa que RJN. EST es fundador y presidente de una asociación dedicada a la venta mayorista de papas. DGD y PLPH son director y gerente, respectivamente, de una empresa dedicada al asesoramiento de empresas alimentarias.



P-147: Manejo y uso del Código de dietas del Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona

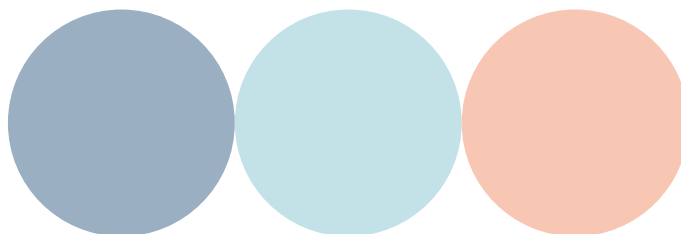
Olga Esparza Fernández^{1,*}, Bertha Ortigosa Pezonaga¹, Arantxa Ibarrola Frías¹, Esther Fernández Echeverría¹, María José Lasheras Martínez¹

¹Unidad de Dietética y Nutrición, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, España.

*olguitaes@yahoo.es

Introducción: El Complejo Hospitalario de Navarra (CHN) es el hospital público general de referencia del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Dispone de aproximadamente 1000 camas y sirve una media de 750 comidas diarias. Cuenta con un Código de dietas (CD) formado por 80 dietas con menús adaptados a las necesidades nutricionales, fisiológicas, culturales y religiosas según los recursos técnicos del centro. Como recoge el Consejo de Europa “en el ámbito hospitalario, un buen estado nutricional servirá para acortar la estancia hospitalaria y facilitar la recuperación de los pacientes, siendo la alimentación oral la primera opción para corregir o prevenir la malnutrición de los pacientes, al mismo tiempo que favorece su grado de bienestar”. El objetivo del estudio fue conocer el porcentaje a lo largo del año 2018 de: a) dietas del CD del CHN de mayor y menor uso diario y b) de dietas adaptadas individualmente a pacientes que así lo requieran. **Métodos:** Estudio observacional de tipo longitudinal y retrospectivo. Los datos se obtuvieron de la base de datos Dietools del CHN. **Resultados:** A lo largo del 2018 se pautaron 753 dietas diarias, 30% fueron dietas basales, 4% especiales y 53,64% dietas terapéuticas del CD, siendo entre éstas las más demandadas las de fácil digestión y trituradas (9,8%), dietas de control calórico (9,27%), de disfagia (5,06%), la pobre en colesterol (2,64%) y astringentes (2,14%), y las de menor uso las de control proteico (0,075%). **Conclusiones:** Siendo el CD el conjunto de dietas disponibles en un hospital, que recoge tanto los criterios de una alimentación variada y saludable, como los criterios médicos, es importante disponer de un CD con un número de dietas terapéuticas suficiente para que se adapte a las características y necesidades nutricionales del paciente ingresado. La dieta especial es elaborada individualmente y sigue siendo imprescindible para adaptarse a las demandas y necesidades nutricionales de determinados pacientes a lo largo del ingreso.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-148: Un consumo regular de nueces favorece su introducción como alimento patrón en una población adulta española

Ana Perez-Heras^{1,2}, Mercè Serra-Mir¹, Irene Roth^{1,*}, Nina Coll-Padrós^{1,3}, Emilio Ros¹

¹Clínica de Lípidos, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic, Barcelona, España. ²Unidad de Alzheimer y Otros Trastornos Cognitivos, Servicio de Neurología, Hospital Clínic, Institut d' Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España. ³Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*ireneroth19@hotmail.com

Introducción: Las nueces forman parte del patrón alimentario de la Dieta Mediterránea, pero la población actual no está habituada a consumirlas diariamente. Objetivo: demostrar que las nueces, que, a pesar de tener dificultades para su consumo diario, es un alimento incluido de manera regular en la alimentación de una población adulta. **Métodos:** Se realiza un estudio clínico aleatorizado durante 2 años con 352 voluntarios (63-79 años, 68% mujeres), 176 asignados a una dieta enriquecida con nueces (WG), donde el 15% energético procedía de su consumo, y 176 a una dieta control (CG) absteniéndose del consumo de éstas. Los consumidores de nueces no recibieron instrucciones de consumo. Se evaluó la adherencia al consumo diario de nueces. **Resultados:** El 26% de la población ha tenido dificultades para consumir las nueces a lo largo del estudio. Un 6,5% de los voluntarios refirieron problemas sobre la ingesta debido al sabor de las nueces que consumían. Un 3,7% mencionaron haber tenido algún problema para masticarlas, pero sólo un 0,4% lo resolvieron triturándolas por cuenta propia para mejorar su ingesta. Por otro lado, un 14,8% declararon que la cantidad diaria ingerida de 45g de nueces era demasiada y por ello, un 19% tuvieron que disminuir la dosis ingerida a 30g para poder seguir con su consumo diario. También, un 2,3% de los voluntarios notificaron signos de cansancio por tener que seguir consumiendo nueces de forma regular. A pesar de las dificultades, el 93% de los voluntarios finalizaron con éxito el estudio, después de estar durante un largo periodo de tiempo consumiendo diariamente nueces. **Conclusión:** La suplementación diaria de nueces sin asesoramiento sobre su consumo, consigue formar parte de la alimentación esencial de consumo diario. A pesar, de ser un alimento que causa ciertos problemas, es un alimento que tiene una alta adherencia como hábito alimentario de consumo diario.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-149: Estudio reométrico y sensorial de los productos de nutrición enteral comercializados ya espesados

Fernando Calmarza Chueca¹, Sánchez Gimeno Ana Cristina¹, Sanz Arque Alejandro², Javier Raso Pueyo¹, Sanz Paris Alejandro^{3,*}

¹Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ²Centro de Salud Santa Ana, Tudela, España.

³Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

*sanzparisalejandrogmail.com

Introducción: Recientemente se han comercializado diferentes productos de nutrición enteral ya espesados para los pacientes con disfagia. No existe una clasificación de los grados de viscosidad consensuada internacionalmente. La más utilizada es de la *National Dysphagia Diet Task Force* de la *American Dietetic Association*, que clasifica en milipascal por segundo (mPa.s) en líquido (1-50), néctar (51-350), miel (351-1750) y pudín (>1750), pero los rangos son muy amplios. Nos proponemos valorar la viscosidad de dichos productos comercializados para pacientes con disfagia porque las especificaciones técnicas de los fabricantes no utilizan todas las mismas clasificaciones. **Métodos:** Determinamos la viscosidad con un reómetro de esfuerzo controlado (MCR 301, Anton Paar Physica, Austria) usando una geometría de cilindros coaxiales CC17. Los suplementos nutricionales utilizados fueron: Forticreme Vainilla, Frutas del Bosque y Chocolate; Fresubin Thickened Fresa y Vainilla; Nutillis Complete Fresa y Vainilla; Resource Dense Café y Vainilla; Resource Diabet Dense Café y Vainilla; Resource Agua Gelificada; Resource Crema Frutas del Bosque y Vainilla; Resource Diabet Crema Café y Vainilla. Para cada producto se determinó su viscosidad en tres ocasiones. Además se realiza

una cata doble ciego con los tres productos de textura miel. Comparación de medias con U de Mann Whitney y Chi Cuadrado para comparación de porcentajes. **Resultados:** (i) En todos los productos, encontramos diferencias significativas entre un sabor y otro ($p=0,0001$) aun con la misma composición. (ii) Los productos "crema" para tomar con cuchara alcanzan la viscosidad pudín ($>1750\text{mPa.s}$) excepto los específicos para diabetes que no alcanzan esta viscosidad. (iii) Los productos espesados pero en presentación líquida alcanzan la textura miel ($351\text{-}1750\text{mPa.s}$) aunque con grandes diferencias entre ellos ($p=0,0001$). (iv) Respecto al test sensorial, los dos productos nuevos presentan mejor puntuación en color, olor, sabor, textura, regusto y plenitud ($p=0,001$). (v) La valoración de la textura y la plenitud no se relacionó con la viscosidad de los productos. **Conclusiones:** Es necesario la determinación de la viscosidad por reometría porque es la única forma de valorarla cuantitativamente y poder clasificar adecuadamente cada producto de nutrición enteral. El sabor de un producto influye en su viscosidad. El test sensorial se relacionó con características organolépticas pero no con la viscosidad medida con reómetro.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-150: Percepción y aceptabilidad del etiquetado de alimentos según el diseño: un estudio en escolares de una ciudad de Paraguay

Laura González Céspedes^{1,*}, Valeria Velázquez Insfrán², Arami Sosa Lugo², Macarena Morínigo Martínez¹

¹Departamento de Nutrición, Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay. ²Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay.

*lgonzalez@qui.una.py

Introducción: Los diseños y mensajes del etiquetado de alimentos son fundamentales al momento de la elección del producto, principalmente en niños. Experiencias de países latinoamericanos sugieren que un etiquetado de fácil comprensión contribuiría a enfrentar la epidemia de obesidad. El objetivo fue evaluar en escolares de una ciudad de Paraguay la percepción y la aceptabilidad del etiquetado de alimentos según el diseño. **Métodos:** Estudio de corte transversal, realizado en escolares de 8 a 12 años de dos escuelas públicas de una ciudad de Paraguay. Para la investigación se crearon 5 etiquetados de un alimento con contenido de nutrientes críticos y de consumo habitual en niños, cuyos diseños incluían: información estándar, dibujos animados, sistema frontal de advertencia, sistema frontal de semáforo y presencia de información nutricional complementaria (INC). La percepción y aceptabilidad se evaluaron utilizando una escala hedónica y una encuesta elaborada por los autores. Se utilizó estadística descriptiva además de la prueba exacta de Fisher y T de Student. El protocolo fue aprobado por el comité de ética institucional. **Resultados:** En 106 escolares (54,7% mujeres), cuya mediana de edad fue de 10 años, se encontró que el etiquetado con INC ($4,61\pm 0,7$) tuvo mayor aceptabilidad que el etiquetado estándar ($4,38\pm 0,7$), siendo la diferencia estadísticamente significativa (valor $p=0,029$), los demás diseños no alcanzaron significancia estadística. En relación con la percepción, el 48,8% de los participantes indicaron que evitarían consumir el alimento cuyo etiquetado tuviera sistema frontal de advertencia. Finalmente, el etiquetado con presencia de INC fue elegido como el que más captó la atención (82,1%), más saludable (78,3%) y con mayor preferencia para la compra (79,3%) en comparación al etiquetado con información estándar. **Conclusiones:** La utilización de INC mejora la aceptabilidad de un alimento alto en nutrientes críticos, mientras que el etiquetado con sistema de advertencia incide sobre la percepción, desalentando el consumo del alimento.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

P-151: Validación del instrumento “YFAS-C” para valorar la adicción a la comida en niños

Néstor Benítez Brito^{1,2,*}, Berta Pinto Robayna², Francisco Javier Moreno Redondo², Yolanda Ramallo Fariña^{3,4}, Carlos Díaz Romero²

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Isabel I, Burgos, España. ²Área de Nutrición y Bromatología, Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de La Laguna, San Cristóbal de La Laguna, España. ³Fundación Canaria de Investigación Sanitaria (FUNCANIS), Servicio Canario de la Salud, Las Palmas de Gran Canaria, España. ⁴Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

*nestor.benitez.brito@ui1.es

Introducción: Recientemente ha surgido una corriente de investigación que encuentra similitudes entre la adicción a sustancias psicoactivas y el consumo excesivo de alimentos. El concepto de adicción a la comida es relativamente novedoso; se considera un tipo de trastorno alimentario relacionado con aspectos psicológicos de la obesidad. La escala YFAS (*Yale Food Addiction Scale*) es la única herramienta de medida diseñada para evaluar la adicción alimentaria y su aplicación en la conducta alimentaria. Si bien ésta está validada en personas adultas en versión castellana, actualmente no existe una versión validada para población infantil en español. **Objetivo:** traducir, adaptar culturalmente y validar psicométricamente una versión en castellano del instrumento YFAS-c para evaluar el grado de adicción a la comida en población infantil española. **Métodos:** Estudio de validación de corte transversal (longitudinal en una submuestra de participantes). La escala YFAS-c será traducida, sintetizada y retrotraducida por traductores profesionales-bilingües. Posteriormente, se llevará a cabo una evaluación piloto en 15 niños/as. **Resultados:** Una vez desarrollada la versión al castellano del cuestionario, así como la evaluación piloto, se realizará su validación psicométrica. En validación psicométrica se recomienda disponer de al menos 10 participantes por ítem del cuestionario a evaluar, lo que en caso del YFAS-c supone un mínimo de 250 sujetos; en este estudio se pretende reclutar 400 participantes para reforzar la robustez de resultados. Además, dado que se pretende realizar análisis factorial exploratorio y confirmatorio en dos submuestras independientes, la muestra final será de 800 niños/as. Por último, se analizará el factor psicométrico mediante análisis a nivel de ítem, de consistencia interna, fiabilidad test-retest, y validez criterio. **Conclusiones:** Al tratarse de un estudio transversal no es posible confirmar la adicción a los alimentos como causa de obesidad infantil. Sin embargo, sí será posible obtener una herramienta de valoración de adicción a la comida.

CONFLICTO DE INTERESES: NBB, FM, BPR declaran ser Dietistas-Nutricionistas. BPR y FJMR declaran que el tema tratado es parte de su tesis doctoral. NBB declara que es el coordinador actual del grupo de especialización en Nutrición Clínica de la Academia Española de Nutrición, miembro de la junta directiva del Colegio Oficial de D-N de las Islas Canarias, y editor de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética.

P-152: Estado de situación del entorno escolar en escuelas primarias del distrito de Vicente López, Argentina

María Soledad Rodríguez Nolazco¹, Paula Virginia Gomez^{1,*}, Lucrecia Videla², Elisabet Navarro¹

¹Instituto Universitario, Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas “Norberto Quirno” (CEMIC), Buenos Aires, Argentina. ²Municipalidad de Vicente López, Olivos, Argentina.

*nutrip@gmail.com

Introducción: La evidencia muestra conexiones significativas entre el medio ambiente y los comportamientos, hábitos alimentarios y actividad física. En el contexto escolar, el ambiente se refiere a todos los elementos formulados por decisiones políticas dentro de la escuela y su contexto, externos al individuo. El objetivo fue evaluar las variables del entorno en escuelas primarias (EP) del distrito de Vicente López (VL). **Métodos:** Estudio de casos, muestreo incidental. Se realizó una observación no participante con utilización de cuestionario estructurado en 4 EP de VL en diciembre 2017 y marzo 2018. Se evaluó la oferta de alimentos y bebidas (AyB) del kiosco escolar (KE), publicidades de AyB, acceso a fuentes de agua segura, tiempo destinado a educación física

(EF), calidad nutricional del almuerzo y la disponibilidad de locales de alimentos en el radio de 200 metros. Se efectuó una entrevista al personal educativo de mayor rango para conocer la presencia de actividades de educación alimentaria nutricional (EAN). **Resultados:** La matrícula promedio fue 363 alumnos. Una EP contaba con KE y el 59% (n=33) de los AyB tenían menos de 200 kilocalorías por envase. Se encontraron PAB de helados y gaseosas en el mobiliario del KE. Tres EP cumplieron con la clase de EF, establecida en 60 minutos. Todas las EP ofrecieron carne o huevo acompañado de papa o cereales refinados, de postre fruta y de bebida agua. Tres EP ofrecieron hortalizas y dos panes. Tres EP contaban con alguna fuente de agua segura disponible. Todas implementaron actividades de EAN y en dos estuvieron a cargo de empresas alimentarias. Se observó en promedio 2,5 kioscos, 1,5 locales de comida rápida, 1,5 autoservicios/supermercado, 1,5 verdulerías y 0,25 dietéticas. **Conclusiones:** Algunas variables del entorno son saludables, sin embargo, no se aplican a todas las EP evaluadas. El distrito debe avanzar en regulaciones efectivas del entorno escolar que prioricen el bienestar de la comunidad educativa.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-154: Hepcidina y biomarcadores de anemia en una población expuesta a relieves mineros de Cajamarca, Perú

Adriana Viñas^{1,*}, Miguel Angel Aguilar Luis¹

¹Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

*adriana.vinas@hotmail.com

Introducción: La anemia se define como la disminución de la producción de masa eritrocitaria. La deficiencia de hierro en cantidades específicas constituye más de la mitad del número total de casos de anemia y esta se puede deber a un déficit de consumo de alimentos ricos en hierro en la dieta o por su mala absorción. Por ello, se deben emplear pruebas más específicas para un diagnóstico precoz. En los últimos años se ha visto que existen muchas hormonas relacionadas con el metabolismo del hierro, entre ellas la hepcidina. **Objetivo:** determinar los niveles de hepcidina en suero y biomarcadores bioquímicos asociados al metabolismo del hierro en pobladores expuestos a relieves mineros de La Grama y Chuquibamba, Cajamarca, Perú. **Métodos:** Se recolectaron 87 muestras de sangre de las localidades de La Grama y Chuquibamba del departamento de Cajamarca, Perú, durante el 2016. Los procedimientos diagnósticos incluyeron determinación de hepcidina, ferritina, receptores de transferrina, hierro, cobre, plomo, ácido fólico y proteína C reactiva. **Resultados:** Se encontró que el 60% de los niños y 11,6% de los adultos tenían niveles altos de plomo en suero. Además, se encontró que el 7,7% de adultos tenían niveles altos de cobre. El 14,2% de pacientes con niveles altos de cobre y plomo mostraron niveles altos de hepcidina lo que indicaría un estado de hipoferremia debida al estado inflamatorio. **Conclusiones:** Los pobladores que viven cerca de zonas mineras están expuestos a efectos perjudiciales en la salud y esto puede inducirlos a un estado inflamatorio y deficiencias nutricionales que posteriormente pueden desencadenar en anemia ferropénica. La importancia de estudio radica en la necesidad de emplear nuevos métodos de diagnóstico temprano de anemia y, además, que puedan diferenciar la anemia por deficiencias de hierro de aquellas que son consecuencia de enfermedades crónicas.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-156: Juegos Olímpicos de la Juventud: exposición de niños, niñas y adolescentes a la publicidad de bebidas no saludables. Un estudio de caso: Buenos Aires 2018

Beatriz Andrea Graciano^{1,*}, Lorena Allemandi², Luciana Castronuovo², Camila Chidiak², Laura Piaggio³, Belén Ríos², Victoria Tiscornia²

¹Federación Argentina de Graduados en Nutrición (FAGRAN), Buenos Aires, Argentina. ²Fundación Interamericana del Corazón - Argentina, Buenos Aires, Argentina. ³Asociación de Profesionales de Antropología, Comunicación, Sociología y Afines del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (APACSA), Buenos Aires, Argentina.

*andregraci@gmail.com

Introducción: El patrocinio de eventos deportivos constituye una estrategia publicitaria multi-medial que la principal compañía mundial de bebidas utiliza para promocionar sus productos, interpelando a niños/as y adolescentes. En ocasión de los Juegos Olímpicos de la Juventud (JOJ) Buenos Aires 2018, organizaciones de la sociedad civil (OSC) desarrollaron acciones de incidencia con el objetivo de sensibilizar a la opinión pública e incluir la problemática en la agenda de medios. **Objetivos:** describir y analizar la campaña publicitaria durante los JOJ, dar cuenta de las acciones de incidencia llevadas adelante por OSC. **Métodos:** Estudio descriptivo, basado en: relevamiento sistemático de la campaña publicitaria, registro fotográfico en vía pública y en el parque olímpico, relevamiento de documentación sobre las acciones de incidencia y su impacto en medios de comunicación. **Resultados:** Se identificaron distintos componentes de la campaña publicitaria: afiches en vía pública, anuncios televisivos durante la transmisión de las competencias, "placement" en redes sociales a través de *influencers*, diseño de envases de las bebidas (con iconografía de los parques olímpicos y con pictogramas representativos de las disciplinas deportivas desarrollados con la participación de niños/as de escuelas de la ciudad), presentación de un parque olímpico (cartelería, puntos de venta exclusivos, anuncios tridimensionales, canje de productos de mercadotecnia, pruebas de sabor). La acción de incidencia incluyó una declaración de 245 OSC y se logró un alcance de 35 notas en medios masivos de comunicación. **Conclusiones:** A través del patrocinio de los JOJ, la principal productora mundial de bebidas busca generar una imagen positiva de sus productos, asociándolos al deporte. Las acciones de la sociedad civil son clave para sensibilizar sobre la necesidad de políticas públicas que restrinjan la publicidad de alimentos y bebidas no saludables, cuyo consumo incide en la actual epidemia de obesidad.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-157: Actitudes alimentarias de estudiantes universitarios, São Paulo, Brasil

Sabrina Daniela Lopes Viana^{1,*}, Karoline Carvalho dos Santos Almeida¹, Caroline dos Santos Medeiros¹, Daryanne de Souza Pedroso¹, Jheneffer Teles Simões Souto¹, Yariasmin da Silva Araújo¹, Niala Cena dos Angeles¹

¹Centro Universitário Adventista de São Paulo, São Paulo, Brasil.

*sabrinadlv@gmail.com

Introducción: La actitud alimentaria designa la relación del individuo con su alimentación. Algunas actitudes pueden ser disfuncionales y están presentes en personas con o sin trastornos alimentarios. El objetivo del estudio fue identificar las actitudes alimentarias de estudiantes de una universidad en la ciudad de São Paulo, Brasil. **Métodos:** Estudio transversal aprobado por el Comité de Ética en Investigación (dictamen 2.958.912), muestra por conveniencia de 191 voluntariados universitarios de 13 cursos, ambos sexos y edad igual o mayor a 18 años. La recolección de datos ocurrió entre octubre y diciembre de 2018 por medio de la Encuesta de actitudes alimentarias (EAA), instrumento validado con 37 ítems, cuya puntuación total puede variar entre 37 y 185 puntos, no hay punto de corte, pero las puntuaciones más grandes indican actitudes más negativas. Los resultados fueron analizados por curso (ANOVA), edad, sexo (prueba T pareada) e índice de masa corporal (coeficiente de Pearson), considerando intervalo de confianza del 95% y $p < 0,001$. **Resultados:** 77% de los estudiantes eran mujeres, 43,2% blancos, edad media de 21 años ($\pm 6,03$), 67,6% del área de la salud y 63,9% eutróficos. La puntuación media alcanzada en la EAA fue de 86 ($\pm 8,7$) y no hubo asociación con edad ($r=0,007$), sexo ($p=0,80$) o cursos: Educación Física x Nutrición ($p=0,358$), Nutrición x los demás cursos ($p=0,835$) y Educación Física x demás ($p=0,497$). El IMC fue la única variable que presentó asociación con la puntuación de la EAA, los estudiantes con sobrepeso y obesidad tuvieron actitudes alimenticias más negativas, la puntuación media de los obesos fue de 91,5 ($\pm 9,4$). Cerca del 92,7% de los estudiantes sentían placer en comer y el 95,8% tenían buenos recuerdos asociados a la comida. Pero, fueron frecuentes actitudes disfuncionales: 91,1% les gustaría tener total control sobre el apetito; 73,3% sentían culpa cuando comen algún alimento que habían decidido no comer; el 63,9% se preocupaban de cuánto un alimento puede engordar y el 40,8% tenían rabia de sentir hambre. **Conclusión:** Varias actitudes alimentarias disfuncionales están presentes entre el público estudiado y están asociadas al sobrepeso y la obesidad.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-158: Caracterización de patrones dietéticos en una cohorte poblacional de Uruguay: estudio preliminar

Paula Moliterno^{1,*}, Carmen Marino Donangelo², Juan Vanerio³, Leticia Oviedo⁴, José Boggia⁵

¹Departamento de Nutrición Clínica, Escuela de Nutrición, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ²Área de Investigación, Escuela de Nutrición, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ³Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ⁴Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ⁵Centro de Nefrología, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

*pmoliterno@gmail.com

Introducción: La dieta uruguaya se caracteriza por el excesivo consumo energético, de grasas, sodio y el escaso consumo de fibra. Sin embargo, su caracterización desde la perspectiva de patrones dietéticos ha sido escasamente utilizada. El objetivo de este trabajo fue caracterizar patrones dietéticos en la cohorte prospectiva GEFA-HT-UY: Genotipo Fenotipo y Ambiente de la Hipertensión en Uruguay. **Métodos:** Estudio al ingreso en la cohorte, en 169 participantes (63% mujeres; 48±18 años; IMC:29,6±6,9kg/m²; prevalencia de hipertensión 25,7% y diabetes 6,1%) que contestaron un formulario de frecuencia de consumo alimentario, combinados posteriormente en 32 grupos. Algunos alimentos (ej. mate) se consideraron individualmente por su representatividad en la dieta local. Se identificaron patrones dietéticos mediante análisis de componentes principales, reteniendo aquellos con valores propios >1 y según interpretabilidad gráfica de los mismos. Cada patrón se construyó sumando los alimentos/grupos alimentarios con cargas al factor >0,35. **Resultados:** Se identificaron tres patrones dietéticos principales. El primer patrón ("tradicional") presentó fuertes cargas positivas al factor en carne roja de corte graso, fiambres y embutidos, cereales y tubérculos, panes y galletas, leguminosas, vegetales enlatados y bebidas azucaradas, además de carne a la parrilla y mate, típicos de la dieta Uruguaya. En el segundo patrón ("compensatorio") predominó el consumo de aceites vegetales, carnes blancas, panes y galletas integrales, dulces (membrillo, mermelada) y bebidas *light*, con bajo consumo de carne roja a la parrilla. El tercer patrón ("prudente") denominado así por tener composición similar a otros predominó con cargas positivas en frutas, tomate, vegetales verdes de hoja, lácteos descremados, pescados y frutos secos. Los patrones explicaron un 11%, 7,1% y 6,4% respectivamente del total de la varianza. **Conclusiones:** En esta cohorte se identificaron tres patrones dietéticos, siendo el que explicó la mayor proporción de la varianza total el "tradicional", que incluye el consumo de preparaciones y bebidas típicas de la dieta del país.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-160: Influencia del etiquetado frontal en las elecciones alimentarias de escolares en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Beatriz Andrea Graciano^{1,*}, Andrea Marta Ventura¹, VerónicaASUREY¹, Ommi Acosta Sero¹, Yael Bendel¹

¹Asesoría General Tutelar del Poder Judicial de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

*andregraci@gmail.com

Introducción: El etiquetado frontal (EF) en productos (alimentos y bebidas) envasados, estrategia recomendada por Organismos Internacionales para combatir la epidemia de obesidad, no se ha implementado aún en Argentina. Objetivo: en escolares, determinar si la detección del EF en productos envasados y su elección de consumo se asocia al tipo de etiquetado y determinar si la percepción de productos saludables es adecuada y si se asocia a su elección de consumo. **Métodos:** Diseño: observacional, transversal, prospectivo, de comparación. Se incluyeron consecutivamente, escolares de ambos sexos que concurrían a escuelas de la Ciudad de Buenos Aires. Se los dividió en 2 grupos según el tipo de EF (semáforo vs. octogonal). Utilizando modelos visuales de productos envasados sin EF, debieron elegir 1 opción de alimento y bebida. Posteriormente se repitieron los pasos exhibiendo productos con EF. Se utilizaron los test de Chi Cuadrado y Mc Nemar para analizar la asociación entre las variables con el software estadístico SPSS V.24. **Resultados:** Se estudiaron 190 escolares, con edad promedio de 12 años (DS=0,6). El 100% detectó la presencia del EF, cuyo efecto fue positivo. La elección del alimento se asoció con el tipo de EF ($p=0,038$), principalmente semáforo,

no así las bebidas ($p=0,999$). Luego de visualizar los productos con EF, el 46%/45% del grupo semáforo y el 43%/34% del octogonal mencionaron como motivo de elección del alimento/bebida el impacto del EF. Se observaron diferencias significativas en las modificaciones de la elección del alimento antes y después de visualizar el EF ($p=0,000$), sin diferencias en el caso de las bebidas ($p=0,06$). La elección se asoció con la percepción de bebida saludable ($p=0,000$) pero no con la percepción de alimento saludable ($p=0,14$). **Conclusiones:** La presencia del EF influyó las elecciones de los alimentos en los escolares principalmente con el sistema del semáforo.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-161: Factores del ambiente alimentario escolar y de actividad física que favorecen el exceso de peso en niños(as) matriculados en 10 escuelas públicas urbanas de la provincia de Cartago

Rocío González^{1,*}, Ofelia Flores¹, Xinia Fernández¹, Natalia Villalobos¹, Nicole Villalobos¹, Daniela Madriz¹, Andrea Martínez Katherine Calvo¹

¹Escuela de Nutrición, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

*rocio.gonzalez@ucr.ac.cr

Introducción: El Censo Escolar Peso/Talla 2016 de Costa Rica evidencia un 34% de exceso de peso en niños(as) escolarizados. **Objetivo:** describir con el Modelo Ecológico de Bronfenbrenner, el ambiente alimentario escolar, de actividad física y el estado nutricional de niños(as) matriculados en diez escuelas públicas urbanas de Cartago en 2015. **Métodos:** Descriptivo, transversal, retrospectivo y de enfoque cuantitativo. Información sobre estado nutricional (IMC/edad), actividad física (clases educación física, áreas de recreación, actividades recreativas) y alimentación (valor nutritivo de alimentación ofrecida en comedores y kioscos escolares, meriendas traídas de casa, censo puntos de venta de alimentos/productos), de una muestra de 1268 niños(as) de 10 escuelas (N=8410). **Resultados:** Prevalencia de exceso de peso de 35% consecuente con datos nacionales. Según Modelo Ecológico de Bronfenbrenner, los siguientes hallazgos importantes relacionados a sobrealimentación e inactividad física se ubican en el microsistema y también los menciona la literatura: a) Exceso de tiempos de comida en jornada escolar (cuatro o más). b) Alimentación del comedor nutricionalmente desbalanceada. Incumple recomendación MEP, 2010. c) Meriendas hipercalóricas de bajo valor nutricional. d) Exceso de puntos de venta de alimentos con precios bajos. e) Áreas de recreación insuficientes y en mal estado. f) Cantidad y duración de clases de educación física insuficientes según recomendación. g) Predominio de actividades sedentarias fuera del horario escolar. **Conclusión:** Dadas las características obesogénicas del ambiente escolar, una intervención en el microsistema podría traer muchos beneficios a corto y mediano plazo sobre la salud escolar.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-162: Ley n° 3704: evaluación de los kioscos escolares saludables en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Claudia Semerdjian¹, Gisela Brunetti¹, Leticia Soria¹, Paula Gomez^{1,*}, María Calusio¹

¹Dirección General de Servicio a las Escuelas, Ministerio de Educación e Innovación, Buenos Aires, Argentina.

*paula_nutricion@yahoo.com.ar

Introducción: El Ministerio de Educación e Innovación (MEI) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) reglamentó, en 2013, la Ley de Alimentación Saludable en los Establecimientos Educativos N° 3704. La ley establece la implementación de kioscos escolares (KE) saludables en escuelas públicas y privadas (EPP) con objeto de aumentar la oferta de alimentos y bebidas saludables (ABS) y limitar la comercialización de alimentos y bebidas industrializados (ABI) que excedan las 220kcal. Los ABS fueron establecidos en una Guía de Alimentos y Bebidas Saludables (GABS). Se implementó un estudio cuasi-experimental, observacional

y descriptivo. El KE saludable favorece un entorno escolar adecuado y permite modificar conductas alimentarias en los escolares sumado a otras estrategias. Objetivos y población diana: evaluar la oferta de ABS y el cumplimiento de la restricción calórica de los ABI en los KE de escuelas públicas de la CABA. **Métodos:** Se capacitó al 100% de los encargados de KE (n=116) durante 2014, 2015 y 2016. Se les entregó un manual con la GABS, la normativa completa y cartelería para la promoción de ABS. Posterior a la intervención, se implementó un cuestionario estructurado para evaluar la oferta de ABS y ABI en 47 KE. Se seleccionaron kioscos de escuelas públicas de manera aleatoria. **Resultados:** Los KE ampliaron la disponibilidad de ABS, ofreciendo un promedio de 5,8 (Min. 2, Máx. 13). Ningún KE cumple con la restricción calórica en el 100% de los ABI. **Conclusiones:** Los resultados muestran una mejora en la oferta de ABS. Las políticas de KE saludables en México y Uruguay presentaron resultados similares en la dificultad de limitar los ABI. En 2019, el MEI coordinará acciones con cooperadora y comunidad educativa y ampliará la capacitación a los encargados y el control de los kioscos en EPP.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-163: Sleeve endoscópico junto con una intervención nutricional para el tratamiento de la obesidad

Leyre Armengod Borda^{1,*}, Sonia Ruiz Pérez¹, Sara Fernandez Balsells¹, Román Turró Arau¹, Jorge Espinós Pérez¹, Jesús Turro Homedes¹, Sandra Andrés Valero¹, Rosa Espinós Alegre¹

¹Departamento de Nutrición, Unidad de Endoscopia, Centro Médico Teknon, Grupo Quirón Salud, Barcelona, España.

*obesidadteknon@gmail.com

Introducción: El sleeve endoscópico con plicatura gástrica es una técnica mínimamente invasiva que tiene como objetivo una reducción del volumen, capacidad y motilidad del estómago para tratar la obesidad. Se realiza mediante la colocación de suturas en el cuerpo gástrico. El objetivo principal es mostrar los primeros resultados de pérdida de peso del estudio junto con un cambio de hábitos nutricional y de ejercicio físico. Los pacientes siguen una dieta restrictiva hipocalórica poscirugía bariátrica durante las 6 primeras semanas para favorecer la cicatrización de la mucosa y la capa muscular gástrica, y seguidamente una dieta personalizada. Proporción de nutrientes: dieta líquida: 10% prótidos, 46% glúcidos y 44% lípidos; dieta semilíquida: 18% prótidos, 60% glúcidos y 22% lípidos; dieta semiblanda: 25% prótidos, 40% glúcidos y 35% lípidos; dieta blanda: 25% prótidos, 40% glúcidos y 35% lípidos; dieta sólida: 20-30% prótidos, 40-50% glúcidos y 25-30% lípidos. **Métodos:** Se seleccionaron 17 pacientes con un IMC (35,2-40) para ser intervenidos con un peso promedio de 111,27kg. El protocolo a seguir una vez realizada la intervención consistió en visitas periódicas con la nutricionista para valorar la pérdida de peso mediante Tanita (MC 780MA P) y con apoyo médico. **Resultados:** El promedio de pérdida de peso durante los 2 primeros meses ha sido de 12,17kg. El % de Pérdida Total de Peso a los dos meses fue de 11,17±2,33 y el % de Pérdida del Exceso de Peso fue de 34,26±8,23. Todos los participantes bajaron de peso satisfactoriamente y la sensación de saciedad se incrementó de forma importante. **Conclusiones:** Se concluye que la intervención contribuye al aumento de saciedad y a la pérdida de peso con complicaciones mínimas en la recuperación y con una tolerancia positiva de los pacientes a los líquidos y alimentos.

CONFLICTO DE INTERESES: LAB, SRP y SFB han recibido financiación del estudio por parte USGI Medical. El resto de autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-164: Dieta Mediterránea y estado emocional en docentes y discentes no universitarios de Melilla

Carmen Enrique Mirón^{1,*}, María López Olivares¹

¹Departamento de Química Inorgánica, Campus de Melilla, Universidad de Granada, Melilla, España.

*cenrique@ugr.es

Introducción: La adherencia a la Dieta Mediterránea (DM), junto al desarrollo emocional y un estado de ánimo positivo, constituye un factor preventivo de la obesidad y de enfermedades crónicas habituales. Muchos jóvenes presentan conductas alimentarias alejadas de la DM. El profesorado juega un papel primordial en la promoción de la salud del alumnado en el contexto escolar. **Objetivos:** analizar la relación entre la adherencia a la DM y el estado emocional (afecto positivo, AP, y negativo, AN) en docentes (DOC) y discentes (DIS) no universitarios de Melilla. **Método:** Estudio descriptivo-correlacional y transversal (N=60, 30 DOC y 30 DIS). Instrumentos: Cuestionario de adherencia a la Dieta Mediterránea PREDIMED y Cuestionario de afecto positivo y afecto negativo PANAS. Tratamiento de datos con SPSS 23.00 y análisis correlacional con Rho Spearman. **Resultados:** El 78,3% DOC presenta alta adherencia a la DM (puntuaciones >9 en PREDIMED) frente al 43,2% de DIS. El consumo de carnes rojas y embutidos supera las raciones recomendadas (>1/día en el 80%) siendo deficitarias las de frutas (<3/día en el 86,59%), verduras (<2/día en el 55,10%) y legumbres (<3/semana en el 75,7%) en DIS. Estado de salud percibido como bueno en 79% DOC y 51% DIS. Medias en AP ligeramente superiores en DOC (30,95±11,02 frente a 26,02±10,79 en DIS) y similares en AN (17,34±7,53 para DOC y 17,94±7,42 para DIS). Comparativamente, los DIS presentan menor entusiasmo y atención y mayor intranquilidad. Existe una correlación positiva y significativa entre el AP y la adherencia a la DM ($r=0,805$; $p=0,002$). **Conclusiones:** Dadas las limitaciones (tamaño muestral), las conclusiones no pueden generalizarse. No obstante, mayor adherencia a la DM correlaciona positivamente con mejor estado de salud y estado afectivo positivo. Por el contrario, puntuaciones inferiores del AP y superiores del AN se relacionan con menor adherencia a DM.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



P-167: The effect of the Mediterranean Diet and physical activity and their interactions on all-cause mortality & cardiovascular disease: the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) Cohort

Maria Soledad Hershey^{1,2,*}, Ismael Alvarez-Alvarez^{1,2}, Miguel Ángel Martínez-González^{1,2,3,4}, Miguel Ruiz-Canela^{1,2,3}

¹Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Navarra, Pamplona, España. ²Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA), Pamplona, España. ³Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ⁴Department of Nutrition, Harvard T.H. Chan School of Public Health, Boston, Estados Unidos de América.

*mhershey@alumni.unav.es

Introduction: It is less common in epidemiological studies to explore the combined effect of the Mediterranean Diet (MedDiet) and physical activity (PA). This study aims to assess their individual and joint effects on all-cause mortality and incident cardiovascular disease (CVD) from a public health perspective. **Methods:** We used data from 19962 participants from the sun cohort, a prospective cohort of Spanish university graduates, followed between December 1999 and February 2016. Adherence to the MedDiet was assessed using the Mediterranean Diet score (MDS) and physical activity with a physical activity score (PAS). Adjusted multivariable Cox regression models were used to study the individual and joint effects of low MedDiet and low PA on all-cause mortality and CVD. We calculated the p-value for interaction on both multiplicative and additive scales, Relative Risk due to Interaction (RERI), and percentage of the effect due to interaction between low-adherence MedDiet and low PA. **Results:** Significant associations were found for low PAS (0-3 pts.) and low MDS (0-4 pts.), with a 37% and 24% increased all-cause mortality risk, respectively, and a 55% increased CVD risk for low MDS and 30% for low PAS. The joint effect of low MDS and low PAS showed a 64% increased risk for mortality (HR=1.64; 95%CI=1.18–2.30) and an 89% increased risk for CVD (HR=1.89; 95%CI=1.19–3.00). Neither multiplicative nor additive interactions were statistically significant. The RERI was 0.33 for all-cause mortality and 0.58 for CVD, while the attributable proportions due to interaction accounted for 50.82% of the joint effect for all-cause mortality and 65.65% for CVD. **Conclusions:** Our findings suggest that the interaction between low MDS and low PAS accounted for more than 50% of the joint effect on both total mortality and CVD. Thus, public health policies could be more cost-effective with the promotion of a MedDiet and PA concurrently.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

P-169: Estado nutricional en relación a la alimentación y la composición corporal: estudio de un plantel de fútbol masculino

Verena Araújo^{1,2,*}, Elizabeth Amaro^{1,2}, Romina Beiora^{1,2}

¹Departamento de Administración, Escuela de Nutrición, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

²Departamento de Nutrición Clínica, Escuela de Nutrición, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

*araujoseveroverena@gmail.com

Introducción: En un deportista es importante una alimentación equilibrada, haciendo énfasis en la ingesta de macronutrientes y micronutrientes antes, durante y después del entrenamiento, dado que se relaciona con su rendimiento deportivo. La composición corporal permite valorar el estado nutricional del futbolista, trascendiendo el IMC y cuantificando los tejidos adiposo, muscular y óseo del organismo. El objetivo de este trabajo fue conocer el estado nutricional de un plantel de fútbol masculino de la primera división, en relación a su alimentación y la composición corporal. **Métodos:** Se seleccionaron 25 futbolistas de entre 19 y 30 años, pertenecientes al plantel del equipo de fútbol Boston River, Montevideo, Uruguay. La recolección de datos se realizó en dos etapas: I) Encuesta sobre datos generales del futbolista y anamnesis alimentaria, evaluándose aspectos cualitativos de la alimentación; II) Medición de datos antropométricos (peso, talla, pliegues y circunferencias) para estimación de composición corporal. A partir de la medición de los pliegues cutáneos se estimó índice de adiposidad y se comparó con la tabla de descripción antropométrica de jugadores de fútbol argentino según puesto de juego. **Resultados:** Según resultados obtenidos se destaca que la mayoría de los jugadores realizan desayuno, almuerzo, merienda y cena, e incluyen alimentos fuentes de carbohidratos y proteínas, nutrientes importantes en esta población. En cuanto a la antropometría, se destaca que el 50% presenta IMC entre 23 y 26 y el 52% presenta sumatoria de 6 pliegues menor al percentil 25. Respecto a las áreas estimadas, el 44% presenta área de hueso y músculo mayor al percentil 75 y el 48% presenta área grasa braquial entre el percentil 25 y 50. La mayoría de los jugadores se encuentran dentro del rango esperado de sumatoria de seis pliegues, según la posición de juego. **Conclusiones:** Se constató la necesidad de implementar algunas medidas nutricionales, para mejorar el rendimiento deportivo.

CONFLICTO DE INTERESES: Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

FINANCIACIÓN: Este proyecto fue aprobado y financiado por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) y por el Programa de Apoyo a la Investigación Científica Estudiantil (PAIE).

P-170: Evaluación del estado nutricional de escolares que frecuentan los centros de referencia de asistencia social (CRAS), del municipio de Criciúma, Sc, Brasil

Beatriz Damasio Guidi¹, Priscila Da Silva Pereira Xavier¹, Paula Rosane Vieira Guimarães^{1,2}, Paulo Cesar Bitencourt³, Marco Antônio da Silva², Rita Suselaine Vieira Ribeiro^{1,2,*}

¹Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil. ²Secretaria Municipal de Saúde de Criciúma, Criciúma, Brasil. ³Secretaria Municipal de Assistência Social de Criciúma, Criciúma, Brasil.

*rsv@unescc.net

Introducción: El Centro de Referencia de Asistencia Social (CRAS) es el punto de partida de la atención de Asistencia Social. El presente estudio evalúa el estado nutricional de escolares que participan en las actividades diarias del CRAS de Criciúma, SC, Brasil. El municipio presta asistencia, en los CRAS, para alrededor de 724 familias. **Métodos:** Trabajo de corte transversal, descriptivo. Para el cálculo muestral se tuvo en cuenta la población de escolares que frecuentan los CRAS, totalizando 250 personas. La muestra se calculó en el paquete estadístico EPIINFO V.1.2.5, resultando en 61 individuos. Para la evaluación del estado nutricional fueron recolectados peso, estatura, sexo y edad. El diagnóstico se obtuvo a través del índice de masa corporal por edad. Se utilizó el cuestionario Criterio de Clasificación Económica de Brasil (ABEP, 2019). Se utilizó el Formulario de Marcadores de Consumo Alimentario (Ministerio de Salud, 2008). Los datos recogidos se escribieron en el software IBM - SPSS, v. 20.0, que se utilizó para los análisis estadísticos. Sólo participaron en la investigación los escolares que los padres/responsables firmaron el Término de

Consentimiento Libre y Esclarecido. Este trabajo fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la UNESC. **Resultados:** Al evaluar la situación socioeconómica hubo una frecuencia mayor de las clases C1 (41%) y C2 (41%), justificando la importancia de estos escolares participar en las actividades del CRAS. Se observó una prevalencia del estado nutricional adecuado (57,4%), seguido de exceso de peso (37,7%) y 4,9% de delgadez. En cuanto a los Marcadores de Consumo, el día anterior, 67,2% consumieron frijoles, 57,4% frutas y 68,9% verduras/legumbres, pero alto consumo también de alimentos ultraprocesados como bebidas endulzadas (78,7%) y dulces (62,3%). **Conclusiones:** Se destaca importante el seguimiento del estado nutricional de los escolares para evaluar y monitorear el proceso de crecimiento y desarrollo, así como el desarrollo de acciones de educación alimentaria y nutricional. El estudio mostró la importancia de la alimentación que el CRAS ofrece.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

P-171: Noninvasive tools used to measure the physical and mental state of middle age women with celiac disease: A systematic review

Alejandro Martínez-Rodríguez^{1,*}, Daniela Alejandra Loaliza-Martínez²,
Jacob A Rubio-Arias², Pablo J Marcos-Pardo², Javier Sánchez-Sánchez^{3,4}

¹Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología, Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España. ²Facultad de Deporte, Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia, España. ³Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad Europea de Madrid, Villaviciosa de Odón, España. ⁴Investigación en la Gestión de Organizaciones e Instalaciones Deportivas (IGOID), Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, España.

*amartinezrodriguez@gcloud.ua.es

Introduction: Celiac disease (CD) is an immunological disorder that mainly affects the small intestine, generating an inflammatory process in response to the presence of gluten. It is currently estimated that 1% of the world population suffers from CD. Autoimmune diseases are part of a group of diseases that are difficult to diagnose without an invasive analysis, but sometimes the health personal doesn't realize that the patients have symptoms. Therefore, the aim of this review was to find all the noninvasive tools used in women with this pathology to determine a general state of complete health. **Methods:** The present research followed the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) guideline. The search was conducted in the following databases: Scielo, PubMed, Web of Science and Worldwide Science org. The following MeSH search headers were used "celiac women", "coeliac women", "gluten free women" and "gluten women". Only articles published in English in the last 10 years were included in this systematic review. **Results:** Based on the inclusion criteria only 69 articles passed the selection process. In the 61 articles found, the most important tests to detect the symptoms of the disease are: Celiac Symptom Index, food frequency questionnaire, and the EuroQoL-5D quality of life questionnaire. However, they are the least used since their use was found only in 2 articles; while other less useful tools for diagnosis were more used by researchers such as bioimpedance or percentage of lean mass. **Conclusions:** For all the above, it can be said that in healthcare centers are not using all the tools to diagnose celiac disease and because of that they would miss celiac patients that goes home without a diagnostic. Therefore, the best way to diagnose celiac disease up to now is through a combination of different noninvasive and invasive tests.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio
Pamplona
2019

Revista Española de Nutrición Humana y Dietética // Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics

www.renhyd.org



CODINCAM

Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Castilla la Mancha
Apdo. de Correos 4
02600 • Villarrobledo (Albacete)
secretaria@codincam.es • www.codincam.es

CODINE/EDINEO

Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas del País Vasco/Euskal
Autonomia Erkidegoko Dietista-Nutrizionisten Elkargo Ofiziala
Gran Vía de Don Diego López de Haro, 19 • 2º • Centro Regus
48001 • Bilbao
presidencia@codine-edineo.org

CODINMUR

Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de la Región de Murcia
Paseo Almirante Fajardo Guevara, 1 • Bajo
30007 • Murcia
decano@codinmur.es • www.codinmur.es

CODINNA - NADNEO

Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Navarra
C/ Luis Morondo, 4 • Entrepant, oficina 5
31006 • Pamplona
secretaria@codinna.com • www.codinna.com

CODiNuCoVa

Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de la C. Valenciana
Avda. Cortes Valencianas, 39 • Edf. Géminis Center
46015 • Valencia
secretaria@codinucova.es • www.codinucova.es

CODINUCyL

Colegio Profesional de Dietistas-Nutricionistas de Castilla León
Avda. Ramón y Cajal, 7 • Facultad de Medicina. Att. CODINUCyL
47005 • Valladolid
presidenciaadncyl@gmail.com • www.adncyl.es

CODNIB

Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Illes Balears
C/ Enrique Alzamora, 6 • 3º 4º
07002 • Palma de Mallorca
info@codnib.es • www.codnib.es

CPDNA

Colegio Profesional de Dietistas-Nutricionistas de Aragón
C/ Gran Vía, 5 • Entlo dcha.
50006 • Zaragoza
secretaria@codna.es • www.codna.es

ADDECAN

Asociación de Dietistas Diplomados de Canarias
C/ Eusebio Navarro, 37 • Piso 3, pta. 5
35003 • Las Palmas de Gran Canaria
addecan@gmail.com • www.addecan.es

ADDEPA

Asociación de Dietistas - Nutricionistas del Principado de Asturias
Avda. La Constitución, 48 • 4º Dcha.
33950 • Sotrondio (Asturias)
addepadnasturias@gmail.com

ADDLAR

Asociación de Dietistas - Nutricionistas Diplomados de La Rioja
C/ Huesca, 11 • Bajo
26002 • Logroño
add-lar@hotmail.com

ADINCAN

Asociación de Dietistas-Nutricionistas de Cantabria
C/ Vargas, 57-B • 1ºD
39010 • Santander
dn.cant@gmail.com

AEXDN

Asociación Pro-Colegio de Dietistas-Nutricionistas de Extremadura
C/ Prim, 24
06001 • Badajoz
presidencia.aexdn@gmail.com

AGDN

Asociación Galega de Dietistas-Nutricionistas
Apdo. de Correos 33
36650 • Caldas de Rey (Pontevedra)
agalegadn@gmail.com • www.agalegadn.es

Organiza:



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA

Con la colaboración:



CONSEJO GENERAL
DE COLEGIOS OFICIALES DE
Dietistas-Nutricionistas



CODINNA-NADNEO
Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Navarra
Nafarroako dietista-nutrizionisten elkargo ofiziala

Barcelona
secretaria@fedn.es
www.fedn.es