



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

II Congreso de Alimentación, Nutrición y Dietética

Vol. 22(Supl. 1)

Octubre 2018

II CONGRESO  
DE ALIMENTACIÓN,  
NUTRICIÓN Y  
DIETÉTICA  
AVANCES EN NUTRICIÓN  
Y DIETÉTICA CLÍNICA:  
PREVENCIÓN,  
TRATAMIENTO Y GESTIÓN  
ROL DEL  
DIETISTA-NUTRICIONISTA

MADRID,  
5 Y 6 DE OCTUBRE  
DE 2018

Scimago Journal Rank (SJR): 0.133



ACADEMIA  
ESPAÑOLA DE  
NUTRICIÓN  
Y DIETÉTICA



CONSEJO GENERAL  
DE COLEGIOS OFICIALES DE  
Dietistas-Nutricionistas

[www.renhyd.org](http://www.renhyd.org)

OPEN ACCESS

# Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics



ACADEMIA  
ESPAÑOLA DE  
NUTRICIÓN  
Y DIETÉTICA



CONSEJO GENERAL  
DE COLEGIOS OFICIALES DE  
Dietistas-Nutricionistas

**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. Verónica 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 Zazpe 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<sup>a</sup> 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



CONSEJO GENERAL  
DE COLEGIOS OFICIALES DE  
Dietistas-Nutricionistas

**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<sup>a</sup> Rosa Ezcurra Irure

#### Vicepresidencia II

M<sup>a</sup> José Ibáñez Rozas

#### Secretaría

Alba M<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Treascastró López

#### Representantes de las Asociaciones Profesionales

Verónica Sánchez Fernández (Principado de Asturias)

Natalia Hernández Rivas (Canarias)

Mónica Pérez García (Extremadura)

Eva M<sup>a</sup> 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](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](mailto:j.manager@renhyd.org)

Depósito legal: B-17288-2011

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

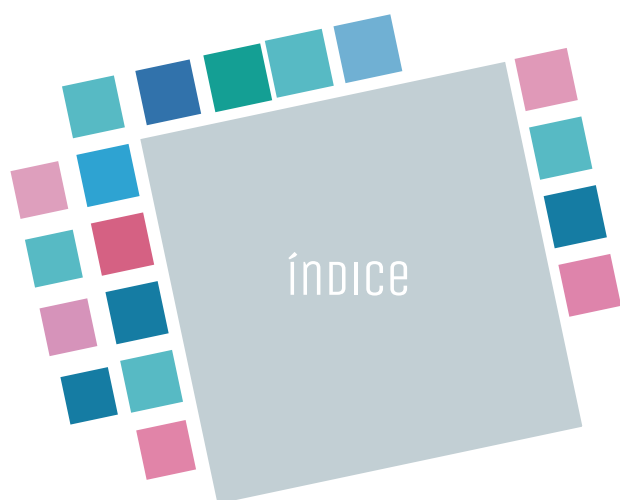
## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



## resúmenes de ponencias

### • GESTIÓN DE RESTAURACIÓN EN COLECTIVIDADES

#### **Laboratorio nutricional: procedimiento tradicional versus línea fría.**

##### **Ventajas y desventajas**

*Gemma Navarro Cano, Eva Torres* ..... pág. 2-4

#### **Oportunidades y desafíos para una alimentación saludable en la restauración colectiva y canal HORECA**

*Luisa Solano Pérez, Beatriz Beltrán de Miguel, Carmen Cuadrado Vives* ..... pág. 5-6

### • INTOLERANCIAS Y ALERGIAS ALIMENTARIAS

#### **Gluten y sensibilidad al gluten no celiaca**

*Ramón Tormo* ..... pág. 7-8

#### **Dieta FODMAP para el tratamiento de Síndrome del Intestino Irritable**

*Fernanda Lima Sento Sé* ..... pág. 9-10

### • ERCA (ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA Y TRATAMIENTO SUSTITUTIVO)

#### **Nefrología-Nutrición. Un puzzle a resolver**

*Guillermina Barril Cuadrado* ..... pág. 11-12

#### **Valoración de la Capacidad Funcional de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica**

*Ángel Nogueira Pérez* ..... pág. 13-14

#### **Intervención nutricional en el enfermo renal en consulta dietética**

*Almudena Pérez-Torres, M<sup>º</sup> Elena González-García, Helena García-Llana, M<sup>º</sup> Auxiliadora Bajo, Ana María López-Sobaler, Rafael Selgas Gutiérrez* ..... pág. 15-16

<b>Herramientas culinarias en ERC. Cómo reducir el contenido de potasio y fósforo en los vegetales</b>	
<i>Montserrat Martínez-Pineda, Alberto Caverni, Dr. A Vercet, Dra. C Yague</i> .....	pág. 17-18
<b>· NOVEDADES EN EL TRATAMIENTO DIETÉTICO EN LA OBESIDAD</b>	
<b>¿Cómo influye la estigmatización social al paciente obeso?</b>	
<i>Alejandro Tomás Laparra</i> .....	pág. 19-20
<b>Validación en castellano del cuestionario NEMS-P para evaluar el entorno obesogénico</b>	
<i>Alba Martínez García, Pamela Pereyra-Zamora, M<sup>a</sup> Eugenia Galiana-Sánchez, Cristóbal Llorens-Ivorra, Eva María Trescastro-López</i> .....	pág. 21-22
<b>Ayuno y sus modalidades como estrategia en salud: resultado de un ensayo clínico en obesidad</b>	
<i>Ana Molina Jiménez, Sara López Oliva, Elena Garicano Vilar, Begoña de Cuevillas, María del Carmen Morais Moreno, Joaquina Gabella de Prado, Elena Ávila Díaz, Ismael San Mauro Martín</i> .....	pág. 23-24
<b>Valoración del cambio de composición corporal en adolescentes con sobrepeso y obesidad incluidos en un tratamiento multidisciplinar: Estudio EVASYON</b>	
<i>Pilar De Miguel-Etayo, Luis A Moreno, Javier Santabárbara6, Miguel Martín-Matilla María Cristina Azcona-San Julian9,10, Amelia Marti del Moral, Cristina Campoy, Ascensión Marcos, Jesús M<sup>a</sup> Garagorri; EVASYON Study Group</i> .....	pág. 25-27
<b>· MESA DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO</b>	
<b>Proyectos de intervención en Gambia de alimentación</b>	
<i>Concepció Pou Soler, Gloria Domenech Avaría, Joan Carles Montero Telo</i> .....	pág. 28-29
<b>· EMBARAZO Y LACTANCIA</b>	
<b>Evidencias en el manejo dietético-nutricional en el embarazo.</b>	
<b>El papel del dietista-nutricionista como colaborador en Atención Primaria</b>	
<i>María Colomer Valiente, Manuel Moñino, María Teresa Colomar</i> .....	pág. 30-31
<b>Patrón de ingesta alimentaria en la primera infancia en una cohorte de lactantes del norte de España</b>	
<i>Laura Monje Pardo, Rosa Pardo Crespo, Elena Güemes, Reyes Mazas, Irene Castro, Carmen Rodríguez, Luis Fernández, M<sup>a</sup> Jesús Cabero</i> .....	pág. 32-34
<b>Microbiota y salud en el recién nacido y futuro adulto: estrategias terapéuticas</b>	
<i>Jesús Sanchis Chordà</i> .....	pág. 35-37
<b>Relación entre alimentación, nivel socioeconómico e indicadores tempranos de salud cardiovascular</b>	
<i>Ana Isabel Mora Urda, M<sup>a</sup> Pilar Montero López</i> .....	pág. 38-39
<b>· CONFERENCIAS CORTAS I</b>	
<b>Asociación entre el consumo de bebidas azucaradas y edulcoradas e hipertensión: Revisión paraguas</b>	
<i>Rodrigo Martínez-Rodríguez, Eduard Baladia</i> .....	pág. 40-41
<b>Protocolo del Abordaje nutricional de la disfagia orofaríngea secundaria al daño cerebral adquirido</b>	
<i>Paula March</i> .....	pág. 42-43
<b>Alimentación emocional y marketing alimentario: estrategias para prevenir la obesidad</b>	
<i>Griselda Herrero Martín</i> .....	pág. 44-45

<b>Dietética gastronómica: El placer de comer saludablemente</b>	
<i>María Tormo-Santamaría, Josep Bernabeu-Mestre</i> .....	pág. 46-47
<b>• RENUTRICIÓN: UTILIZACIÓN DE SUPLEMENTOS COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA</b>	
<b>Revisión de la utilización de suplementos</b>	
<i>Mercè Planas</i> .....	pág. 48-49
<b>Suplementos en oncología: empleo y utilidad</b>	
<i>Pedro José Robledo Sáenz</i> .....	pág. 50-51
<b>Nuevo marco de trabajo en la prescripción de los suplementos y la nutrición enteral</b>	
<i>Maria Lecha Benet</i> .....	pág. 52-53
<b>• MESA DE NUTRICIÓN Y DEPORTE</b>	
<b>Valoración de la composición corporal e ingesta de alimentos en deportistas en pruebas combinadas</b>	
<i>Daniela A Loaiza-Martínez, José Miguel Martínez-Sanz, Carlos Ferrando Ramada, Alejandro Martínez-Rodríguez</i> .....	pág. 54-55
<b>¿Todo mejora el rendimiento deportivo?</b>	
<b>Lagunas legales de los suplementos ergonutricionales</b>	
<i>José Miguel Martínez-Sanz, Isabel Sospedra, Aurora Norte, Rocío Ortiz-Moncada, Angel Gil-Izquierdo</i> .....	pág. 56-57
<b>Eficiencia y flexibilidad metabólica en deportes de carga aeróbica y fuerza: importancia de la oxidación de sustratos</b>	
<i>Raúl López-Grueso, Alejandro Javaloyes, Rafael Sabido, Beatriz Ferrando-Fores</i> .....	pág. 58-59
<b>Running como moda; riesgos nutricionales asociados</b>	
<i>Belén Rodríguez Doñate, Ana M Martínez</i> .....	pág. 60-61
<b>• CONFERENCIAS CORTAS II</b>	
<b>Students 4 best RED-NuBE: una comunidad de aprendizaje de nutrición basada en la evidencia fundamentada en el trabajo colaborativo en red y de apoyo entre pares</b>	
<i>Kristian Buhning, Eduard Baladía, María E Marques, Rodrigo Martínez-Rodríguez, Aitor Herrero, Eliud Aguilar-Barrera, Samuel Durán-Agüero, Saby Camacho, Diana María Gil-González</i> .....	pág. 62-63
<b>La Fitoterapia hoy: evidencias</b>	
<i>M<sup>ª</sup> Concepción Navarro Moll, Salvador Cañigueral Folcará</i> .....	pág. 64-65
<b>Histaminosis y Déficit de DAO</b>	
<i>Ismael San Mauro Martín</i> .....	pág. 66-67
<b>• MESA REDONDA DE LA PROFESIÓN DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA</b>	
<b>El dietista-nutricionista en Atención Primaria: una aproximación viable</b>	
<i>Manuel Moñino, María Teresa Colomar, Josep Lluch, Rocío Zamanillo, Elena Muñoz, María Colomer, Antoni Colom</i> .....	pág. 68-70
<b>Acreditación de programas educativos de Nutriólogos: experiencia en México</b>	
<i>Manuel López-Cabanillas Lomeli</i> .....	pág. 71-72

## comunicaciones orales

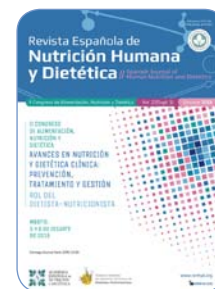
- Investigando en epidemiología, nutrición comunitaria y salud pública ..... pág. 74-77
- Nutrición y alimentación en las diferentes etapas de la vida: pediatría, embarazo, lactancia, geriatría y/o deporte ..... pág. 78-79
- Dietoterapia y nutrición aplicada: ámbito hospitalario, atención primaria y consulta privada ..... pág. 80-83
- Gastronomía, educación y cultura alimentaria: ejes de la difusión ..... pág. 84-85
- Intervenciones en colectividades: promotores de la salud en la restauración social ..... pág. 86-88
- Tecnología, innovación y seguridad alimentaria: aplicaciones prácticas para la salud ..... pág. 89-90

## comunicaciones póster

- Investigando en nutrición básica y aplicada ..... pág. 92-95
- Investigando en epidemiología, nutrición comunitaria y salud pública ..... pág. 96-105
- Nutrición y alimentación en las diferentes etapas de la vida: pediatría, embarazo, lactancia, geriatría y/o deporte ..... pág. 106-113
- Dietoterapia y nutrición aplicada: ámbito hospitalario, atención primaria y consulta privada ..... pág. 114-119
- Gastronomía, educación y cultura alimentaria: ejes de la difusión ..... pág. 120-121
- Intervenciones en colectividades: promotores de la salud en la restauración social ..... pág. 122-124
- Tecnología, innovación y seguridad alimentaria: aplicaciones prácticas para la salud ..... pág. 125-129

# II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org

### PROGRAMA CIENTÍFICO | viernes • 5 DE OCTUBRE DE 2018

13,00 • 15,00 h	REGISTRO Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN		
15,00 • 15,15 h	ANFITEATRO RAMÓN Y CAJAL • ACTO DE APERTURA		
15,15 • 15,45 h	ANFITEATRO RAMÓN Y CAJAL • CONFERENCIA PLENARIA INAUGURAL El músculo en la situación de agresión grave Abelardo García de Lorenzo y Mateos Presidente de la Fundación SENPE (Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral)		
	ANFITEATRO RAMÓN Y CAJAL	SALA PROFESOR BOGELLA	SALA DE GRADOS
15,45 • 17,45 h	<p><b>Gestión de restauración en colectividades</b></p> <p>.....</p> <p><b>Actualización de los códigos de dietas hospitalarias en España</b> <b>Irina Delgado Brito</b> Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria.</p> <p><b>Laboratorio nutricional: procedimiento tradicional versus línea fría.</b> <b>Ventajas y desventajas</b> <b>Gemma Navarro Cano</b> Hospital San Pau. Barcelona.</p> <p><b>Sostenibilidad en la restauración colectiva</b> <b>Celia Craveiro</b> Asociación Portuguesa de Nutrición. Oporto.</p> <p><b>Oportunidades y desafíos para una alimentación saludable en la restauración colectiva y canal HORECA</b> <b>Luisa Andrea Solano Pérez</b> Universidad Complutense de Madrid. Madrid.</p>	<p><b>Intolerancias y alergias alimentarias</b></p> <p>.....</p> <p><b>Gluten y sensibilidad al gluten no celiaca</b> <b>Ramón Tormo Carnicé</b> Hospital Quirón de Barcelona. Barcelona.</p> <p><b>Intolerancia a la fructosa/ lactosa</b> <b>Guillermo Cárdenas Lagranja</b> Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.</p> <p><b>Alergias alimentarias</b> <b>Hegoí Seguro Gurrutxaga</b> Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.</p> <p><b>Dieta FODMAP para el tratamiento de Síndrome del Intestino Irritable</b> <b>Fernanda Lima Sento</b> Centro Médico Planas Salud. Palma de Mallorca.</p>	<p><b>ERCA (ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA Y TRATAMIENTO SUSTITUTIVO)</b></p> <p>.....</p> <p><b>Nefrología-Nutrición. Un puzzle a resolver</b> <b>Guillermina Barril Cuadrado</b> Hospital Universitario La Princesa. Madrid.</p> <p><b>Valoración de la Capacidad Funcional de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica</b> <b>Ángel Nogueira Pérez</b> Hospital Universitario La Princesa. Madrid.</p> <p><b>Intervención nutricional en el enfermo renal en consulta dietética</b> <b>Almudena Pérez-Torres</b> Hospital Universitario Santa Cristina. Madrid.</p> <p><b>Herramientas culinarias en ERC. Cómo reducir el contenido de potasio y fósforo en los vegetales</b> <b>Montserrat Martínez-Pineda</b> Universidad de Zaragoza. Zaragoza.</p>
17,45 • 18,15 h	PAUSA CAFÉ		

viernes • 5 de octubre de 2018

PROGRAMA CIENTÍFICO



VIERNES • 5 DE OCTUBRE DE 2018



## ANFITEATRO RAMÓN Y CAJAL

## SALA PROFESOR BOGELLA

## SALA DE GRADOS

18,15 • 20,15 h

### NOVEDADES EN EL TRATAMIENTO DIETÉTICO EN LA OBESIDAD

#### ¿Cómo influye la estigmatización social al paciente obeso?

**Alejandro Tomás Laparra**  
Alejandro Tomás Nutrición Clínica & Deportiva. Bilbao.

#### Validación en castellano del cuestionario NEMS-P para evaluar el entorno obesogénico

**Alba Martínez García**  
Universidad de Alicante. Alicante.

#### Ayuno y sus modalidades como estrategia en salud: resultado de un ensayo clínico en obesidad

**Ana Molina Jiménez**  
Nutrición y Salud, Biosabor. Almería.

#### Valoración del cambio de composición corporal en adolescentes con sobrepeso y obesidad incluidos en un tratamiento multidisciplinar: estudio EVASYON

**Pilar De Miguel-Etayo**  
Universidad de Zaragoza. Zaragoza.

### ABORDAJE DE LA DISFAGIA DESDE UNA PERSPECTIVA MULTIDISCIPLINAR

#### Intervención nutricional en la disfagia

**M<sup>a</sup> Victoria Avilés Parra**  
Hospital Vall d'Hebron de Barcelona. Barcelona.

#### Métodos de diagnóstico de la disfagia

**Carmen Gómez Candela**  
Hospital Universitario la Paz. Madrid.

#### La valoración del paciente desde el punto de vista nutricional

**Marta Pulido Vega**  
Hospital Universitario la Paz. Madrid.

#### La actividad rehabilitadora en la disfagia

**Victoria Eugenia García Consejero**  
Hospital Universitario la Paz. Madrid.

### MESA DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO

#### Nutrición y desarrollo rural sostenible

**Emilio Buzón González**  
Programa Mundial de Alimentos. Madrid.

#### Estrategias nutricionales en situaciones de emergencia

**Montse Escruela i Cabrera**  
La Cooperativa Humanitaria. Girona.

#### Proyectos de intervención en Gambia de alimentación

**Concepció Pou Soler**  
ONG AlimentACCIÓN. Palma de Mallorca.

#### Glória Doménech Avaría

ONG AlimentACCIÓN. Valencia.

## PROGRAMA CIENTÍFICO | SÁBADO · 6 DE OCTUBRE DE 2018

	anfiteatro ramón y cajal	SALA PROFESOR BOTELLA	SALA DE GRADOS
08,30 • 10,30 h	<p><b>EMBARAZO Y LACTANCIA</b></p> <p>.....</p> <p><b>Evidencias en el manejo dietético-nutricional en el embarazo.</b>  <b>El papel del dietista-nutricionista como colaborador en Atención Primaria</b>  <b>María Colomer Valiente</b>            Responsable del CODNIB.            Servicio de Salud Islas Baleares.            Islas Baleares.</p> <p><b>Patrón de ingesta alimentaria en la primera infancia en una cohorte de lactantes del norte de España</b>  <b>Laura Monje Pardo</b>            Centro Médico de Asturias.            Oviedo.</p> <p><b>Microbiota y salud en el recién nacido y futuro adulto: estrategias terapéuticas</b>  <b>Jesús Sanchís Chordà</b>            Universidad de Valencia.            Valencia.</p> <p><b>Relación entre alimentación, nivel socioeconómico e indicadores tempranos de salud cardiovascular</b>  <b>Ana Isabel Mora Urda</b>            Universidad Autónoma de Madrid.            Madrid.</p> <p><b>M<sup>a</sup> Pilar Montero López</b>            Universidad Autónoma de Madrid.            Madrid.</p>	<p><b>CONFERENCIAS CORTAS I</b></p> <p>.....</p> <p><b>Asociación entre el consumo de bebidas azucaradas y edulcoradas e hipertensión: Revisión paraguas</b>  <b>Rodrigo Martínez Rodríguez</b>            Academia Española de Nutrición y Dietética.            Comunidad Foral de Navarra.            Pamplona.</p> <p><b>Protocolo del Abordaje nutricional de la disfagia orofaríngea secundaria al daño cerebral adquirido</b>  <b>Paula March Borrás</b>            Hospitales Vithas-Nisa Aguas Vivas y Virgen del Consuelo.            Valencia.</p> <p><b>Alimentación emocional y marketing alimentario: estrategias para prevenir la obesidad</b>  <b>Griselda Herrero Martín</b>            Norte Salud Nutrición.            Sevilla.</p> <p><b>Dietética gastronómica: El placer de comer saludablemente</b>  <b>María Tormo-Santamaría</b>            Universidad de Alicante.            Alicante.</p>	<p><b>RENUTRICIÓN: UTILIZACIÓN DE SUPLEMENTOS COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA</b></p> <p>.....</p> <p><b>Revisión de la utilización de suplementos</b>  <b>Mercè Planas Vila</b>            Emérita de la Academia Española de Nutrición y Dietética.            Barcelona.</p> <p><b>Algoritmo en la utilización de suplementos</b>  <b>Cleofé Pérez-Portabella Maristany</b>            Emérita de la Academia Española de Nutrición y Dietética.            Barcelona.</p> <p><b>Suplementos en oncología: empleo y utilidad</b>  <b>Pedro Robledo Sáenz</b>            MD Anderson Cáncer Center            Madrid.            Madrid.</p> <p><b>Nuevo marco de trabajo en la prescripción de los suplementos y la nutrición enteral</b>  <b>María Lecha Benet</b>            Hospital Moisés Broggi.            Barcelona.</p>
10,30 • 11,00 h	<b>PAUSA CAFÉ</b>		

SÁBADO • 6 DE OCTUBRE DE 2018



	anfiteatro ramón y cajal	SALA PROFESOR BOCELLA	SALA DE GRADOS
11,00 • 13,00 h	<p><b>Mesa de nutrición y deporte</b></p> <p>.....</p> <p><b>Valoración de la composición corporal e ingesta de alimentos en deportistas en pruebas combinadas</b>  <b>Daniela Alejandra Loaiza-Martínez</b>                      Universidad Católica San Antonio de Murcia. Murcia.</p> <p><b>¿Todo mejora el rendimiento deportivo? Lagunas legales de los suplementos ergonutricionales</b>  <b>José Miguel Martínez-Sanz</b>                      Universidad de Alicante. Alicante.</p> <p><b>Eficiencia y flexibilidad metabólica en deportes de carga aeróbica y fuerza: importancia de la oxidación de sustratos</b>  <b>Raúl López-Gruoso</b>                      Universidad Miguel Hernández de Elche. Elche. Alicante.</p> <p><b>Running como moda; riesgos nutricionales asociados</b>  <b>Belén Rodríguez Doñate</b>                      Tu gestor de salud, nutrición y deporte. Madrid.</p>	<p><b>CONFERENCIAS CORTAS II</b></p> <p>.....</p> <p><b>Students 4 best RED-NuBE: una comunidad de aprendizaje de nutrición basada en la evidencia fundamentada en el trabajo colaborativo en red y de apoyo entre pares</b>  <b>Kristian Vladimir Buhring Bonacich</b>                      Universidad Andres Bello. Concepción. Chile.</p> <p><b>Fitoterapia hoy: evidencias</b>  <b>M<sup>a</sup> Concepción Navarro Moll</b>                      Universidad de Granada. Granada.</p> <p><b>Histaminosis y Déficit de DAO</b>  <b>Ismael San Mauro Martín</b>                      Centros de Investigación en Nutrición y Salud. Madrid.</p> <p><b>La dieta como factor determinante de la densidad de pigmento macular. Estudio de intervención</b>  <b>Beatriz Beltrán de Miguel</b>                      Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.</p>	<p><b>Mesa de grupos de especialización de la Academia</b></p> <p>.....</p> <p><b>Del interés del trabajo especializado para el dietista-nutricionista</b>  <b>Verónica Sánchez Fernández</b>                      Grupo de Especialización en Nutrición en Pediatría (GE- NutPedia)</p> <p><b>Isaskun Gaubeka Zamackona</b>                      Grupo de Especialización en Restauración Colectiva (GE-ResCo)</p> <p><b>Cristina Rubio Ruza</b>                      Grupo de Especialización en Nutrición y Dietética para la actividad Física y Deportiva (GE-NuDAFD)</p> <p><b>Néstor Benítez de Brito</b>                      Grupo de Especialización en Nutrición Clínica y Dietética (GE-NuCyD)</p>
13,00 • 14,00 h	<b>COMUNICACIONES CORTAS</b>	<b>COMUNICACIONES CORTAS</b>	<b>COMUNICACIONES CORTAS</b>
14,00 • 15,30 h	<b>ALMUERZO POPULAR</b>		
15,30 • 17,30 h	<b>ANFITEATRO RAMÓN Y CAJAL • DIÁLOGOS CON LA INDUSTRIA</b>		
17,30 • 18,00 h	<b>PAUSA CAFÉ</b>		
	<b>anfiteatro ramón y cajal</b>		
18,00 • 19,30 h	<p><b>Mesa redonda de la profesión del dietista-nutricionista</b></p> <p>.....</p> <p><b>El dietista-nutricionista en Atención Primaria: una aproximación viable</b>  <b>Manuel Moñino Gómez</b>                      Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de las islas Baleares. Islas Baleares.</p>		

SÁBADO • 6 DE OCTUBRE DE 2018

## anfiteatro ramón y cajal

## MESA REDONDA DE LA PROFESIÓN DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA

(CONTINUACIÓN)

## Protocolo del cuidado nutricional y el lenguaje estandarizado, modelo americano &amp; modelo europeo

**María del Mar Ruperto López**  
Universidad Alfonso X el Sabio. Madrid.

## Acreditación de programas educativos de Nutriólogos: experiencia en México

**Manuel López-Cabanillas Lomelí**  
Consejo Nacional para la Calidad de Programas Educativos en Nutriología. México.

19,30 • 20,00 h

## CONFERENCIA PLENARIA DE CLAUSURA

## Regulación de las competencias del Dietista-Nutricionista en el mundo global

**Elizabeth Solís de Sánchez**  
Directora de la Conferencia Mundial de Dietistas. Universidad Autónoma de Nueva León. México.

12,00 • 20,15 h

## ACTO DE CLAUSURA

\* Ponencias realizadas bajo concurso de méritos según la disposición 13 y 14 del Protocolo por la total transparencia, la integridad y la equidad en las políticas de salud, la investigación y el posicionamiento científico de la Academia Española de Nutrición y Dietética



# resúmenes de ponencias

II CONGRESO  
DE ALIMENTACIÓN,  
NUTRICIÓN Y  
DIETÉTICA

AVANCES EN NUTRICIÓN  
Y DIETÉTICA CLÍNICA:  
PREVENCIÓN,  
TRATAMIENTO Y GESTIÓN  
ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA

MADRID, 5 Y 6 DE OCTUBRE DE 2018

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



## 5 DE OCTUBRE DE 2018 GESTIÓN DE RESTAURACIÓN EN COLECTIVIDADES PONENCIA 2



### Laboratorio nutricional: procedimiento tradicional versus línea fría. Ventajas y desventajas

Gemma Navarro Cano<sup>1,\*</sup>, Eva Torres<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Dietética y Alimentación, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

<sup>2</sup>Arcasa-Sant Pau, Barcelona, España.

\*jalfmtz@unav.es

Desde el colectivo de médicos, dietistas-nutricionistas y otros trabajadores de la salud, existe una clara preocupación por la desnutrición hospitalaria. Multitud de estudios muestran no sólo la gran preocupación por la situación, sino que presentan también las preocupantes cifras de dicha desnutrición y de los efectos negativos que de esta se derivan.

Los estudios realizados en los últimos años concluyen que la desnutrición hospital afecta a aproximadamente un 25-50% de personas hospitalizadas. Globalmente, los pacientes desnutridos tienen un aumento de la morbilidad, mortalidad, mayor índice de readmisiones de hospital, menor calidad de vida y mayor necesidad de rehabilitación y, en última instancia, mayores costos sociales. Actualmente se sabe que el diagnóstico precoz de la desnutrición y la intervención nutricional son claramente rentables.

La Resolución ResAP (2003)<sup>3</sup> sobre Alimentación y Atención Nutricional en Hospitales incide de forma taxativa en

el inaceptable número de pacientes desnutridos en los hospitales, analizando los efectos negativos que conlleva esta situación (duración de la estancia hospitalaria, tiempo de rehabilitación, calidad de vida, costes).

Entre otras consideraciones menciona:

#### Alimentación "ordinaria"

- La alimentación ordinaria por vía oral deberá ser la primera opción para corregir o prevenir la desnutrición de los pacientes.
- Se deberá estudiar y documentar una buena práctica para garantizar la ingesta de alimentación ordinaria por los pacientes. La práctica de documentar y evaluar la ingesta de alimentación ordinaria en pacientes identificados como poseedores de riesgo nutricional es esencial.
- La nutrición por sorbos o bebida no se deberá utilizar para sustituir a una adecuada ingesta de alimentos

ordinarios, y sólo se empleará cuando existan indicaciones médicas evidentes.

- El soporte nutricional artificial sólo se deberá instaurar cuando la alimentación ordinaria no sea posible o sea inadecuada.

A menudo recurrimos a estrategias de nutrición que implican un súper coste, nutrición artificial, módulos de suplementos, y un sinnúmero de estrategias para impedir la desnutrición y/o rehabilitar a nuestros pacientes.

Como responsables de la alimentación ordinaria deberíamos plantearnos qué alternativas tenemos para poder mejorar las ingestas de los pacientes, si tenemos sistemas de producción que sean eficientes a las demandas nutricionales y alimentarias, si somos capaces de tener sistemas documentales que permitan la trazabilidad de la alimentación en nuestros hospitales.

Nuestra propuesta es un cambio de concepción del modelo productivo:

El paso de un sistema productivo tradicional basado en la cocina de producción inmediata obligada a un estrés continuo y diario que puede inducir a error, un modelo que se basará básicamente en los trabajadores, más que en los procesos.

El cambio será el paso a un sistema productivo basado en la definición de procesos, en la planificación, estandarización de labores y productos, definición de calidad y seguimiento de trazabilidad.

Objetivo: Obtención del producto final basado en la excelencia y adaptación al entorno implementado.

Para poder alcanzar dicho objetivo, resulta imprescindible un buen análisis de las necesidades del centro, así como una definición exhaustiva de los procesos productivos. A nivel alimentario y nutricional.

En el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, se valoró la necesidad de este cambio productivo, y se concluyó que podíamos atender e incrementar la seguridad alimentaria y nutricional y la satisfacción de nuestros pacientes, implementando la línea fría.

Este modelo productivo, nos permite atender a más de 600 pacientes, a una cafetería de público y a otra de personal.

Se confeccionan 2.000 comidas diarias con gran complejidad de dietas (800 combinaciones posibles) con menú de elección para TODAS las dietas.

Se puede elegir entre 4 primeros, 3 segundos, 5 postres y 3 tipos de pan.

Todo ello no ha generado más estrés, al contrario, la planificación nos ha aportado seguridad nutricional, alimentaria y laboral.

#### DEFINICIÓN DE LÍNEA FRÍA

Consiste en la producción de los alimentos de manera tradicional, añadiendo un proceso más, el enfriamiento.

Éste debe ser de forma rápida, desde más 65 °C hasta 4 °C en menos de 3,5 horas.

#### Objetivos básicos

- Cumplir la normativa legal / trazabilidad
- Cumplir requisitos medio ambientales
- Satisfacer las necesidades nutricionales y alimentarias
- Satisfacer unas necesidades productivas
- Innovación tecnológica
- Mejora laboral
- Visión de futuro

#### Consideraciones esenciales

Un cambio productivo a línea fría comporta un cambio "cultural" en los procesos productivos:

- Re-diseño de circuitos
- Planificación de la producción con días de antelación al servicio
- Adecuación de la maquinaria a:
  1. Procesos productivos de línea fría (abatidor)
  2. Producciones más grandes
  3. Más espacio de almacenaje para producto cocinado y distribución (bandejas/carros)
  4. Elección del sistema de regeneración o Retermalización

El sistema de regeneración que se utiliza determinará en gran medida la calidad organoléptica final del producto. Será una de las claves de la aceptación de la alimentación por parte de los pacientes.

El modelo de regeneración ha de cumplir las siguientes premisas:

- Ha de garantizar la regeneración microbiológicamente segura de los alimentos
- Ha de permitir poder elaborar cocina que nos es propia: cocina mediterránea
- Ha de permitir adaptarnos a los horarios que necesita cada unidad de hospitalización, deben comer cuando se quiera, no al contrario
- Ha de permitir una regeneración organolépticamente impecable
- Ha de ser un sistema energéticamente sostenible

Existen varias opciones de retermalización: Inducción, Termo contacto y Convección.

#### REGENERACIÓN POR INDUCCIÓN

- Reducción de riesgos higiénicos
- Permite el mantenimiento del alimento a temperaturas adecuadas
- Preservación calidad de los alimentos (proceso en 3 fases)

- El calor se transmite directamente al alimento gracias a la vajilla especial
- Permite adaptar los horarios de los diferentes servicios
- Evita riegos por quemaduras por las bandejas
- Bajo consumo de energía

- Mejora en la satisfacción de nuestros usuarios
- Horarios de las comidas más adecuados
- Dietas más personalizadas
- Más variedad de platos
- Mejores condiciones laborales
- Industrialización de los procesos

#### NUESTRA EXPERIENCIA

Una experiencia positiva que avala un resultado de éxito:

- Informatización de las instalaciones
- Control en la materia prima (costes y trazabilidad)
- Más orden y control en las manipulaciones y procesos
- Circuitos más definidos
- Eliminación del estrés que provoca el servicio

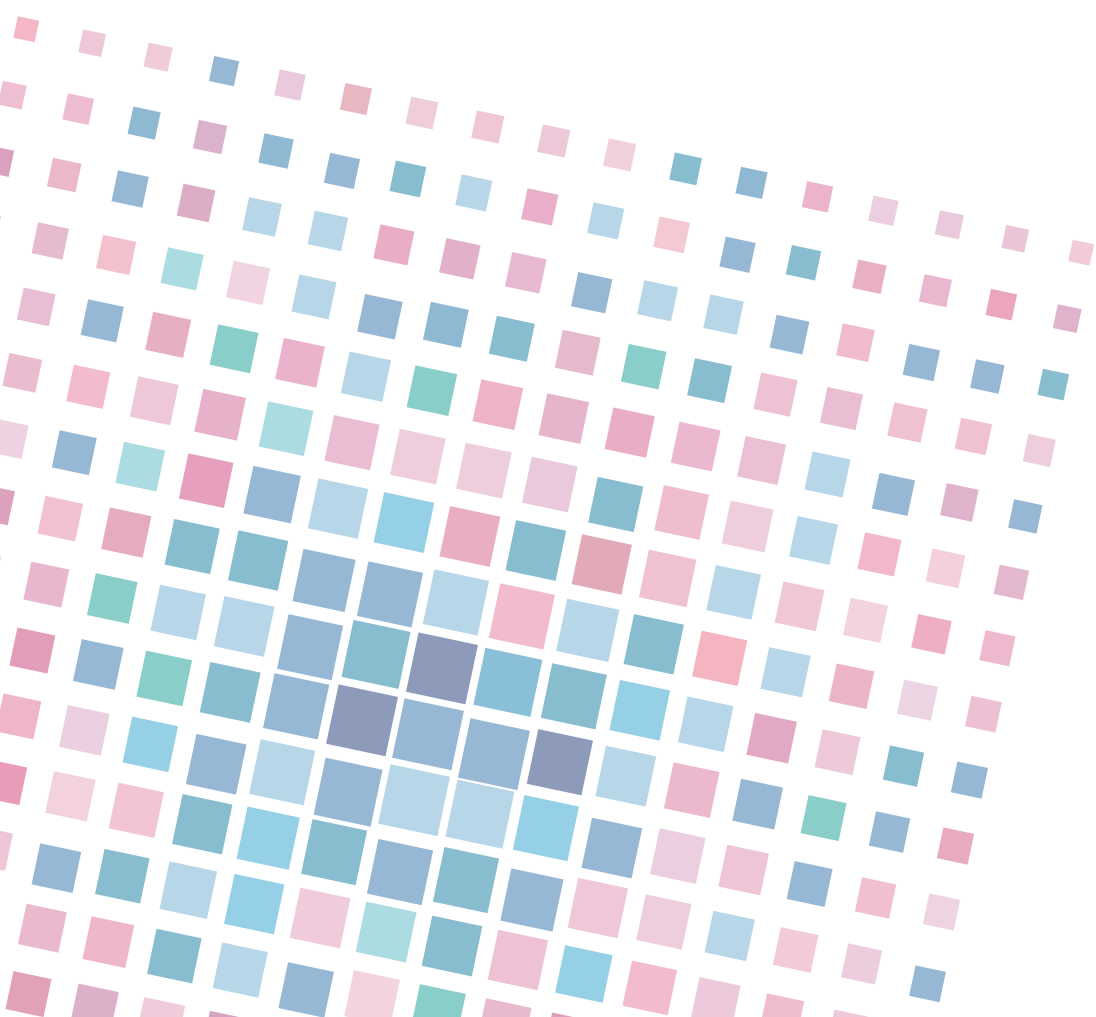
Lo más importante, una mejora alimentaria, dietética y nutricional para nuestros pacientes.



#### CONFLICTO DE INTERESES

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

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA





## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

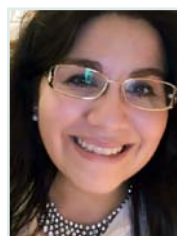
#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



5 DE OCTUBRE DE 2018  
GESTIÓN DE RESTAURACIÓN  
EN COLECTIVIDADES  
PONENCIA 4



### Oportunidades y desafíos para una alimentación saludable en la restauración colectiva y canal HORECA

Luisa Solano Pérez<sup>1,\*</sup>, Beatriz Beltrán de Miguel<sup>1</sup>, Carmen Cuadrado Vives<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

\*solano.luisa@gmail.com

Comer fuera de casa se ha convertido en un fenómeno cotidiano en la vida de los españoles y cada vez queda más alejado el carácter extraordinario que podría tener hace años el consumo de alimentos y bebidas fuera del hogar<sup>1</sup>.

España en estos últimos años se ha convertido en líder en turismo. La aportación del turismo a la economía española durante el año 2016 fue de 125.529 millones de euros, representando el 11,2% del PIB. Según los datos de la Federación Española de Hostelería-FEHR y el Instituto Nacional de Estadística-INE, la restauración como actividad económica representa el 6,8% del PIB<sup>2,3</sup>.

Esta tendencia ha generado una elevada demanda de servicio de algunos de los establecimientos agrupados bajo el acrónimo HORECA<sup>4</sup> (Hostelería, Restauración y Catering), en los que se consumen más del 30% de los alimentos y bebidas.

Es imprescindible evaluar el impacto que los nuevos comportamientos sociales están teniendo en el consumo de alimentos a través de este canal, como, por ejemplo<sup>4</sup>:

- El desarrollo de la inmigración
- El aumento de la expectativa de vida
- Estructura de la unidad familiar

Frente a este escenario, también nos encontramos con un perfil de clientes cada vez más exigentes, cuya premisa relevante es la existencia de una oferta de alimentación saludable, sostenible con alternativas libres de alérgenos.

Otro hecho importante que nos debe hacer reflexionar es ¿por qué se dedica más tiempo a pensar en la alimentación saludable y a ver más programas sobre cocina, abandonando paralelamente el patrón mediterráneo delegando la preparación de la comida a terceros? Esto es una paradoja,

cuanto menos tiempo se dedica a cocinar, aumenta el interés por la comida y su elaboración indirecta.

Cocinar es una actividad placentera, en la cual todos los sentidos están activados proporcionando información y emoción, otorgándole un protagonismo a la creatividad que se expresa en libertad desde el momento en que se seleccionan los alimentos hasta su emplatado final.

A lo anterior se suma el factor social, dado que permite compartir, hacer vida familiar, se aprende a dialogar y se adquieren hábitos de comportamiento en sociedad: hablar, escuchar, compartir, además de desarrollar una cadena de valor en lo cultural, en lo social y en la propia salud de cada individuo.

Por tanto, educar y potenciar las habilidades culinarias, empleando la gastronomía como "punto de conexión" entre la nutrición y la dietética, debería ser un contenido a contemplar en las políticas sociales y educacionales, como un elemento más en el fomento de políticas públicas de promoción de la salud<sup>5</sup>. Esta formación contribuiría a reforzar el patrón alimentario mediterráneo y permitiría otorgar equidad, justicia e igualdad en la responsabilidad de elaboración de la alimentación.

Como dietistas-nutricionistas se nos presenta un nuevo escenario de acción en el sector HORECA, para responder a la demanda de una alimentación saludable, sostenible y placentera, además de dar a conocer nuestras competencias en higiene y seguridad sanitaria, análisis sensorial, procesos y tecnología aplicada a los alimentos, alimentación y nutrición a las Asociaciones estratégicas con las entidades asociadas al canal, tales como:

- Federaciones Nacionales de Hostelería y Restauración.
- Asociación de Empresarios de Hostelería de la Comunidad de Madrid, LA VIÑA.
- Asociación Empresarial de Restauración de Colectividades de la Comunidad de Madrid, AERCOCAM, entre otras.

Como equipo de investigación, "Con Mucho Gusto Dieta y Gastronomía", hemos recopilado publicaciones recientes<sup>6-8</sup>, proponiendo el "Concepto Holístico de Gastronomía Saludable".

El concepto de "Gastronomía Saludable" necesita de un soporte sanitario y científico<sup>9</sup>, y para ello es fundamental la presencia e integración de dietistas-nutricionistas en el sector HORECA, ya que estarán aportando y creando un valor diferencial en esta cadena de servicio tan relevante para la economía nacional.

Dentro de las estrategias de actuación para aportar salud a la oferta gastronómica, podríamos mencionar:

- Mayor oferta de elaboraciones con base de legumbres y hortalizas.

- Innovación en la oferta de fruta como primera opción de postre.
- Uso preferente de aceite de oliva virgen extra o virgen.

Es necesaria la conformación de un equipo de trabajo con una mirada y acción transdisciplinar con dietistas-nutricionistas, profesionales del mundo culinario y canal HORECA con los siguientes objetivos, entre otros:

- Diálogo con el fin de unificar criterios para lograr el equilibrio de una alimentación saludable, nutritiva, placentera y social.
- Replanteamiento en la formulación de recetas para mejorar su perfil nutricional y aportar el valor salud sin afectar la palatabilidad de estas.
- Trabajar en propuestas de mejora para hacer atractivo lo saludable.

## CONFLICTO DE INTERESES

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

## REFERENCIAS

- (1) Libro Blanco de la Nutrición. Fundación Española de la Nutrición. 2013.
- (2) Federación Española de Hostelería-FEHR. <http://www.fehr.es/documentos/publicaciones/descargas/des-102.pdf>
- (3) Instituto Nacional de Estadística [http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736169169&menu=ultiDatos&idp=1254735576863](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736169169&menu=ultiDatos&idp=1254735576863)
- (4) Documentos Técnicos de Salud Pública nº 118. Análisis descriptivo del canal HORECA: Situación actual y perspectiva. Comunidad de Madrid.
- (5) Jomori MM, Vasconcelos FAG, Bernardo GL, Uggioni PL, Proença RPC. The concept of cooking skills: A review with contributions to the scientific debate. *Rev Nutr.* 2018; 31(1): 119-135.
- (6) Raber M, Chandra J, Upadhyaya M, et al. An evidence-based conceptual framework of healthy cooking. *Preventive Medicine Reports.* 2016; 4: 23-28
- (7) Culinology® The intersection of culinary art and food Science. Research Chefs Association. Editor: J. Jeffrey cousminer. Published by John Wiley & Sons, Inc, Hoboken. New Jersey. 2016.
- (8) Culinary Nutrition. The Science and Practice of Healthy Cooking. Jaqueline B. Marcus. 2013. Academic Press- Elsevier.
- (9) Ingeniería Gastronómica. José Miguel Aguilera R. Ediciones Universidad Católica de Chile. Primera Edición, 2013.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



5 DE OCTUBRE DE 2018

## INTOLERANCIAS Y ALERGIAS ALIMENTARIAS

PONENCIA 1

### Gluten y sensibilidad al gluten no celiaca

Ramón Tormo<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Hospital Quirón. Barcelona, España.

\*[rtormo92@live.com](mailto:rtormo92@live.com)



El gluten puede ser nocivo para la salud de los humanos, por sufrir:

- Una Enfermedad Celiaca,
- una alergia al gluten/trigo,
- una intolerancia al gluten no celiaca (IGNC).

No hay una prueba fiable de laboratorio diagnóstica sobre la IGNC; el médico se deja llevar por las impresiones del enfermo al suprimir el gluten, aconsejando generalmente con poco entusiasmo seguir la dieta de exclusión de gluten.

La sensibilidad al gluten no celiaca (IGNC) se describió por primera vez a finales de 1970 y la primera serie se remonta a 1980. Sin embargo, ha sido sólo desde 2009 que la creciente evidencia ha llamado nuestra atención a una dolencia aparentemente nueva. Varios estudios epidemiológicos han sugerido que IGNC puede afectar a un rango variable (de 0,5% a 13%) de la población occidental. Al mismo tiempo que los supuestos casos de IGNC, los alimentos sin gluten entre los

pacientes no celíacos han ganado popularidad constantemente, incluso por razones distintas de la sensibilidad, tales como comer alimentos saludables o como ayudas en la pérdida de peso. Una encuesta reciente realizada en los Estados Unidos mostró que casi un tercio de la población adulta sana estaba tratando de reducir o evitar el gluten en sus dietas.

En la actualidad, la IGNC es un síndrome caracterizado por síntomas intestinales y extraintestinales relacionados con la ingestión de alimentos que contienen gluten, en los sujetos en los que la enfermedad celíaca o la alergia al trigo han sido descartadas anteriormente. El espectro clínico incluye el síndrome del intestino irritable (SII) y otros síntomas gastrointestinales funcionales (hinchazón, diarrea, dolor abdominal, dispepsia, etc.), junto con manifestaciones extraintestinales tales como fatiga, dolor de cabeza, entumecimiento, confusión mental, ansiedad / depresión, fibromialgia.

Dada la falta de una prueba o biomarcador diagnóstico, la IGNC en su mayoría sigue siendo para los enfermos, un

auto-diagnóstico, y para los médicos un diagnóstico de exclusión, por lo cual se requiere una prueba de confirmación.

Según un artículo citado por MedScape y publicado en Clin Gastroenterol Hepatol. 2017; 15(3): 339-348, por Javier Molina-Infante y Antonio Carroccio, estos autores han propuesto una prueba a doble ciego tras la administración de gluten (es decir dar gluten a dos grupos similares de sujetos intolerantes al gluten, sin que ellos ni los médicos responsables sepan a quién dan gluten y a quién no, hasta el final de la prueba), controlada con placebo (es decir a los que no se les da gluten, se les da algo semejante sin gluten), para confirmar el diagnóstico de sensibilidad al gluten no celiaca (IGNC). Todo ello en pacientes, por supuesto sin enfermedad celíaca (con anticuerpos IgA antitransglutaminasa negativos o HLA DQ2, HLA DQ8 positivos o negativos) ni con alergia al gluten, que responden favorablemente a una dieta sin gluten. Para determinar la exactitud de este enfoque, se analizaron los datos de 1.312 adultos. Los estudios variaron:

- En la duración de la administración de gluten, lo que decimos los especialistas "agresión con gluten o desafío" o "challenge" (rango 1 día a 6 semanas),
- dosis diarias para la agresión con gluten o placebo (rango 2-52g, 3 estudios administrados <8g/día),
- composición del placebo (productos sin gluten, Xilosa, proteína de suero de leche, arroz o almidón de maíz que contiene carbohidratos fermentables).

La mayoría de los estudios mostraron que la agresión con gluten aumentaba significativamente las puntuaciones de los síntomas en comparación con los que recibieron placebo. Sin embargo, sólo 38 de 231 pacientes (IGNC 16%) mostraron síntomas específicos de intolerancia al gluten. Además, el 40% de estos sujetos tuvieron una respuesta nocebo (síntomas similares o aumentados en respuesta al placebo). Estos hallazgos revelan heterogeneidad y defectos metodológicos posibles entre los estudios de agresión con gluten, que ponen en duda que el gluten sea el componente culpable en la mayoría de los pacientes con presunta IGNC y destacan la importancia del efecto nocivo en estos tipos de estudios.

Los expertos del grupo de Salerno abogaron recientemente por una prueba de doble ciego, controlada con placebo (DBPC) y cruzada (*crossover*) con gluten, como prueba estándar de oro para discriminar a los pacientes verdaderos con IGNC de los que no la padecen.

En primer lugar, el paciente debe mostrar al menos un 30% de disminución de los síntomas gastrointestinales después de una dieta sin gluten de 6 semanas. Luego, se debe realizar una agresión con gluten, doble ciego cruzada con una duración de una semana para cada agresión o desafío y el período de lavado, sin gluten entre los dos. Las dosis diarias recomendadas para el gluten son 8g, mientras que el placebo debe ser sin gluten. Es probable que los informes sobre los resultados de DBPC en IGNC puedan ser discrepantes, dependiendo de la selección de los pacientes a través de

dietas de eliminación previa y los métodos de la agresión o desafío, incluyendo dosis y duración de gluten y componentes del placebo.

En conclusión, más del 80% de los pacientes con sospecha de IGNC no pueden ser diagnosticados formalmente después de una prueba de doble ciego, controlada con placebo (DBPC) y cruzada (*crossover*) con gluten. Muchas dudas surgen de estos hallazgos, incluyendo la conveniencia de incluir el nombre de gluten en la designación de la enfermedad, las fallas metodológicas de los ensayos cruzados de doble ciego, controlados con placebo actualmente recomendados como la herramienta de diagnóstico estándar de oro para IGNC, junto con la posibilidad de que el IGNC sea un fondo de saco, un crisol compuesto por diferentes pacientes agrupados bajo una etiqueta común. El efecto nocebo se detectó en hasta un 40% de los pacientes, posiblemente relacionado con varios factores incluyendo expectativas negativas, el efecto de retraso en los ensayos cruzados o el uso de placebos con las características del FODMAP (fermentables oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles). Otras investigaciones deberán evaluar varias optimizaciones propuestas en los ensayos doble ciego, controlados con placebo actualmente aceptados, aparte de descifrar si el uso de trigo en lugar del gluten para la agresión o desafío, puede aumentar el rendimiento diagnóstico de la prueba en enfermos con sospecha de sufrir IGNC. Hay grupos que atribuyen al trigo, no al gluten, la aparición de molestias.

Otros autores proponen el estudio de los anticuerpos IgG anti gliadina.

También la sintomatología de la intolerancia al gluten no celiaca, podría ser motivada por:

- Hiperproliferación bacteriana secundaria a algunos componente que pueden acompañar a los productos con gluten.
- La sugestión del enfermo; podría ser interesante hacer estudios psicológicos a los que el suprimir el gluten les ha sentado bien.
- Podría ser el fermento, los enzimas, que se usan para cocer el pan; unos pacientes pueden ser más sensibles que otros.
- La inferior ingesta de almidones y féculas al pasar a la dieta sin gluten, por el precio elevado de los productos a base de cereales sin gluten y por la peor textura y gusto; en un trabajo realizado en nuestra consulta comprobamos que al no tomar gluten se reducía en un 32% la ingesta de cereales, pan, pastas, y galletas.

## CONFLICTO DE INTERESES

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

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



5 DE OCTUBRE DE 2018

## INTOLERANCIAS Y ALERGIAS ALIMENTARIAS

PONENCIA 4

### Dieta FODMAP para el tratamiento de Síndrome del Intestino Irritable

Fernanda Lima Sento Sé<sup>1,2,\*</sup>

<sup>1</sup>Centro Médico Planas Salud, Palma, España. <sup>2</sup>Sociedad Balear del Dolor, Palma, España.

\*fernanda.limasentose@gmail.com



La dieta FODMAP<sup>1</sup> es una dieta utilizada para tratar el Síndrome del Intestino Irritable (SII). Este tratamiento dietético consiste en reducir la ingesta de un grupo determinado de hidratos de carbono de cadena corta, oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables durante un periodo determinado<sup>2</sup> (4-8 semanas), seguido de una etapa donde se reincorporan gradualmente los alimentos ricos en FODMAPs y, para finalizar, se personalizan unas indicaciones nutricionales donde se determina qué alimento tolera mejor y en qué cantidad se pueden tolerar los alimentos ricos en FODMAPs.

Esta dieta fue desarrollada<sup>2</sup> por el equipo de la Universidad de Monash, Melbourne, Australia, en el 2008 y desde el 2010 fue adaptada e implementada en el Hospital *Guy's and St. Thomas* de Londres por el departamento de nutrición de la Universidad *King's College* de Londres y desde el 2011 consta como protocolo de tratamiento para el SII por el departamento de nutrición en el NHS (*National Health System*, el sistema sanitario público del Reino Unido)<sup>3</sup>.

Actualmente es una recomendación nutricional muy conocida entre los especialistas digestivos, y continuamente se recomienda por parte de los especialistas, aunque nos encontramos con que en la mayoría de los casos no se implementa de la forma adecuada. Esto puede conllevar a unos resultados poco exitosos, pocos casos de mejoría o dietas muy excesivamente restrictivas. En cambio en otros países como Reino Unido y Australia la mejoría de los pacientes<sup>4</sup> es entre un 70% a un 75% de los casos clínicos que han seguido el protocolo inicial realizado por la Universidad de Monash, Australia, o el adaptado de la Universidad *King's College*.

Mi objetivo actualmente es dar a conocer cómo se han de implementar estas pautas nutricionales, para poder obtener los resultados deseados. Pese a que existe mucha información sobre la dieta FODMAP, en ningún caso he encontrado las recomendaciones terapéuticas en las que figuren las 3 etapas del tratamiento derivadas por un especialista sanitario. Únicamente las recomendaciones

donde se explican qué son las FODMAPs y los listados correspondientes de alimentos ricos en FODMAPs.

La dieta FODMAP consta de 3 etapas<sup>5</sup>:

- Etapa 1: Eliminación de alimentos ricos en FODMAPs, 4-8 semanas.
- Etapa 2: Reintroducción gradual de alimentos ricos en FODMAPs e identificación de alimentos que no tolera el paciente.
- Etapa 3: Dieta Personalizada con los alimentos que puede comer y en qué cantidad.

Resultados: Algunos individuos que han recibido previamente algunas recomendaciones sobre FODMAPs no han seguido las recomendaciones de las 3 etapas, por desconocimiento de que ése fuese el procedimiento indicado. Otros individuos han probado la dieta y, al interpretar que estas son unas recomendaciones nutricionales de por vida o hasta que se produzca mejoría de los síntomas, desisten, porque consideran que es demasiado restrictiva. Al volver a proponerles la dieta FODMAP manifiestan haberla probado y que no funciona. En estos casos se intenta averiguar cómo han realizado la dieta, qué pautas han seguido y cuánto tiempo la han realizado. A continuación se explica cómo se ha de llevar a cabo, qué pasos deben de tomar y que es un tratamiento nutricional que consta de 3 etapas y que la etapa más restrictiva es temporal y tan sólo de 4-8 semanas.

Aquellos pacientes que han seguido las pautas indicadas para el SII siguiendo las recomendaciones de forma adecuada (las 3 etapas) han logrado mejoría de los síntomas y, con las recomendaciones nutricionales personalizadas, han logrado un equilibrio entre normalizar su estilo de vida (tanto social como laboral) y su alimentación, al máximo posible.

Actualmente he seguido las indicaciones de la dieta FODMAP del NHS<sup>1</sup>, adaptando algunas recomendaciones con la dieta mediterránea<sup>6</sup> y siguiendo algunas pautas de países como Italia donde su alimentación es muy similar a la nuestra. Los resultados han sido muy favorables, los individuos presentan las mismas mejorías que se indican en las revisiones bibliográficas<sup>2,4</sup> donde los pacientes han experimentado mejoría de algunos síntomas tales como:

- Reducción de la frecuencia de sensación de imperiosidad defecatoria.
- Mejoría en la frecuencia de las deposiciones, menos casos de diarreas y/o estreñimiento.
- Manifiestan tener heces con consistencias menos líquidas y más uniformes.
- Menor frecuencia de sensación de molestia, hinchazón abdominal y producción de gases.
- Manifiestan sentirse anímicamente mejor y logran poder socializar más.

**Conclusiones:** Es esencial comprender e implementar las recomendaciones nutricionales tal como se han estudiado, demostrado y descrito. Si se continúa siguiendo las recomendaciones de forma inadecuada se pierde credibilidad en el tratamiento nutricional de la dieta FODMAP, la cual ha obtenido resultados exitosos de mejoría en los individuos que padecen SII, 3 de cada 4 pacientes mejoran<sup>7</sup>. Unas recomendaciones no adecuadas y muy restrictivas causan estrés y pueden aumentar el riesgo de desnutrición de algunos nutrientes en los individuos que la realizan sin supervisión de un especialista, pudiendo agravar así los síntomas del SII en vez de mejorarlos<sup>8</sup>.



## CONFLICTO DE INTERESES

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



## REFERENCIAS

- (1) King's College University, Information on the low FODMAP diet, [internet], consultado 05/06/2018. Disponible en: <https://www.kcl.ac.uk/lsm/Schools/life-course-sciences/departments/nutritional-sciences/projects/fodmaps/faq.aspx>
- (2) Gibson, PR, 2017, 'History of the low FODMAP diet'. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, vol 32, pp. 5-7. DOI: 10.1111/jgh.13685
- (3) Sociedad Española de Patología Digestiva. La dieta FODMAP para pacientes con Síndrome del Intestino Irritable y bajo prescripción médica, SEPD [internet], Notas de Prensa. 08/06/2017. Consultado 06/06/2018. Disponible en: [https://www.sepd.es/prensa\\_id.php?id\\_nota=124](https://www.sepd.es/prensa_id.php?id_nota=124)
- (4) Barrett, J.S., Gibson, P.R., 2012, Fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols (FODMAPs) and nonallergic food intolerance: FODMAPs or food chemicals?, *Therapeutic Advances in Gastroenterology [P]*, vol 5, issue 4, Sage Publications Ltd., 1 Oliver's Yard, 55 City Rd, London, UK, pp. 261-268.
- (5) Monash University, Starting the low FODMAP diet, [consultado 06 Junio 2018], Disponible en: <https://www.monashfodmap.com/i-have-ibs/starting-the-low-fodmap-diet/>
- (6) Varney, J, Barrett, J, Scarlata, K, Catsos, P, Gibson, PR & Muir, JG 2017, 'FODMAPs: food composition, defining cutoff values and international application'. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, vol 32, pp. 53-61. DOI: 10.1111/jgh.13698
- (7) Gibson, PR, 2017, 'The evidence base for efficacy of the low FODMAP diet in irritable bowel syndrome: is it ready for prime time as a first-line therapy?'. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, vol 32, pp. 32-35. DOI: 10.1111/jgh.13693
- (8) Hill, P, Muir, JG & Gibson, PR 2017, 'Controversies and recent developments of the low-FODMAP diet'. *Gastroenterology and Hepatology*, vol 13, no. 1, pp. 36-45.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



5 de octubre de 2018

## ERCA (ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA Y TRATAMIENTO SUSTITUTIVO)

PONENCIA 1

### Nefrología-Nutrición. Un puzzle a resolver

Guillermina Barril Cuadrado<sup>1,\*</sup>.

<sup>1</sup>Servicio de Nefrología, Hospital Universitario de la Princesa, Madrid, España.

\*[gbarril43@gmail.com](mailto:gbarril43@gmail.com)



Existe evidencia científica de que los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) presentan, a medida que avanza la enfermedad renal, mayor tasa de malnutrición calórico-proteica.

Se ha estimado la prevalencia en 45-55 ERC en predialisis, 23-76% en hemodialisis (HD) según DOPPS, 18-50 en diálisis peritoneal<sup>1,2</sup>.

El rango amplio es debido a que no existe una única herramienta para determinar la malnutrición y, según con las que se haga el diagnóstico, puede aparecer con mayor o menor frecuencia.

Así mismo, la mortalidad en los dos primeros años de terapia renal sustitutiva con diálisis tiene como factor predictor el estado de nutrición que tiene el paciente a su inicio, siendo un parámetro clásico, como la albúmina al inicio, un factor discriminante a la hora de poder evaluar el pronóstico en pacientes en diálisis<sup>3,4</sup>. Existen dos modalidades de diálisis, Hemodiálisis (HD) y Diálisis Peritoneal (DP), que presentan

unas características diferentes para un mismo fin, sustituir parcialmente la función renal, y que van a tener unas connotaciones especiales desde el abordaje nutricional.

Por último el trasplante renal como mejor terapia renal sustitutiva lleva consigo medicaciones como los esteroides que pueden alterar el apetito, produciendo obesidad, y la composición corporal (aumento masa grasa, disminución de la magra, cambios en hidratación) y otros fármacos que pueden influir en la glucemia produciendo diabetes secundaria.

Con todo ello, sólo con un abordaje multidisciplinar en el que se combine las piezas del puzzle imaginario con piezas de la evolución de la enfermedad renal, esquemas de diálisis junto con dieta adecuada, diagnóstico precoz e intervención nutricional, teniendo en cuenta los parámetros del binomio nutrición-inflamación e individualizando según necesidades del paciente, estadio de ERC, si está en diálisis, tipo de terapia renal sustitutiva y dentro de ella el esquema prescrito, y si es trasplantado, el tiempo de evolución, grado de función renal y tratamiento inmunosupresor que lleva.

En el año 2008 la Sociedad Internacional de Nutrición y Metabolismo Renal inició en el *Kidney International*<sup>5,6</sup> una serie de artículos sobre el tema de la nutrición en el paciente renal y se definió con criterios precisos lo que se ha llamado "Protein Energy Wasting", traducido como desgaste proteico energético (DPE) que si se instaura lleva a mayor mortalidad.

Los criterios si los analizamos llevan a un cierto grado de cronicidad o situación mantenida en el tiempo y que en grado máximo llevaría a la caquexia como ya se ha descrito<sup>5,7</sup>.

En el desarrollo del DPE se contempla no sólo la baja ingesta sino la implicación que la inflamación tiene en la malnutrición del paciente renal, pudiendo modular la progresión del DPE. Sin inflamación, mayor reversibilidad en estadios iniciales con una intervención nutricional adecuada, con dieta con una ingesta calórico-proteica apropiada, hasta el soporte nutricional enteral o parenteral si se precisa.

En general, en el paciente con ERC se admiten como necesidades proteicas y calóricas las siguientes. Calorías si es <60 años, 35kcal/kg/día, y si es >60 años, 30kcal/kg/día. En relación a proteínas, 0,8g/kg/día o 0,6 con cetoanálogos; en HD 1,2g/kg/día y en DP 1,3g/kg/día. También se considera ratio p/proteína <16<sup>8,9</sup>.

Pasos de correcto abordaje multidisciplinar en la monitorización del estado nutricional en ERC:

1. Prevenir la malnutrición y/o DPE: Monitorizando el estado nutricional del paciente renal con las herramientas adecuadas, ya que pueden pasar desapercibidos signos y alteraciones analíticas si no estamos atentos.
2. Diagnóstico precoz: Evaluando mediante parámetros analíticos, composición corporal con bioimpedancia, dinamometría, antropometría, y test de funcionalidad.
3. Tratamiento adecuado al estadio de ERC, modalidad de diálisis y esquema y características específicas del paciente (edad, sexo, comorbilidad, DM, etc.). Plan alimentario, actividad física adecuada, soporte nutricional si precisa, fármacos estimulantes del apetito, antiinflamatorios.
4. Evaluar los resultados obtenidos con el tratamiento instaurado modificando la frecuencia de valoraciones según necesidades.

Si establecemos posibilidades de abordaje en el Puzle de Nefro-nutrición estableceríamos una actuación como esta:

1. En ERC – ¿Estadio de ERC y tratamiento adecuado?: Valoración nutricional correcta y normonutrición, seguir monitorizaciones periódicas. Si no es adecuada, tratar.
2. En TRS con hemodiálisis – ¿Esquema con parámetros de adecuación correctos?: Valoración nutricional con normonutrición, seguir monitorizando, si no es así valorar adecuación del esquema de HD + adecuación del consejo nutricional y si no es suficiente, soporte nutricional oral, enteral o parenteral.

3. En TRS en diálisis peritoneal – Valorar el esquema y la adecuación del mismo: Valorar estado nutricional, si es correcto seguir monitorizando, si no lo es adecuar esquema e intervención o soporte nutricional.

## CONFLICTO DE INTERESES

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

## REFERENCIAS

- (1) Fouque D, Pelletier S, Mafra D, Chauveau P. Nutrition and chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2011; 80(4): 348-57.
- (2) Hugh C, Rayner Ronald L, Pisoni Juergen Bommer Bernard Canaud Erwin Hecking Francesco Locatelli Luis Piera Jennifer L, Bragg-Gresham Harold I, Feldman David A, Goodkin, et al. Mortality and hospitalization in haemodialysis patients in five European countries: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) Nephrology Dialysis Transplantation. 2004; 19(1): 108-20.
- (3) Kovesdy CP, Kalantar-Zadeh K. Why is protein-energy wasting associated with mortality in chronic kidney disease? *Semin Nephrol.* 2009; 29: 3-14.
- (4) Colman S, Bross R, Benner D, Chow J, Braglia A, Arzaghi J, Dennis J, Martinez L, Baldo DB, Agarwal V, Trundnowski T, Zitterkoph J, Martinez B, Khawar OS, Kalantar-Zadeh K. The Nutritional and Inflammatory Evaluation in Dialysis patients (NIED) study: overview of the NIED study and the role of dietitians. *J Ren Nutr.* 2005; 15(2): 231-43.
- (5) Fouque D, Kalantar-Zadeh K, Kopple J, Cano N, Chauveau P, Cuppari L, Franch H, Guarnieri G, Ikizler TA, Kaysen G, Lindholm B, Massy Z, Mitch W, Pineda E, Stenvinkel P, Treviño-Becerra A, Wanner C. A proposed nomenclature and diagnostic criteria for protein-energy wasting in acute and chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2008; 73(4): 391-8.
- (6) Ikizler TA, Cano NJ, Franch H, Fouque D, Himmelfarb J, Kalantar-Zadeh K, Kuhlmann MK, Stenvinkel P, TerWee P, Teta D, Wang AY, Wanner C; International Society of Renal Nutrition and Metabolism. Prevention and treatment of protein energy wasting in chronic kidney disease patients: a consensus statement by the International Society of Renal Nutrition and Metabolism. *Kidney Int.* 2013; 84(6): 1096-107.
- (7) Ruperto M, Sánchez-Muniz FJ, Barril G. A clinical approach to the nutritional care process in protein-energy wasting hemodialysis patients. *Nutr Hosp.* 2014; 29: 735-750.
- (8) Noori N, Kalantar-Zadeh K, Kovesdy CP, Bross R, Benner D, Kopple JD. Association of dietary phosphorus intake and phosphorus to protein ratio with mortality in hemodialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2010; 5(4): 683-92.
- (9) Barril Cuadrado G, Puchulu MB, Sánchez Tomero JA. Tablas de ratio fósforo/proteína de alimentos para población española. Utilidad en la enfermedad renal crónica. *Nefrología.* 2013; 33: 362-71.



## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



5 DE OCTUBRE DE 2018

### ERCA (ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA Y TRATAMIENTO SUSTITUTIVO)

PONENCIA 2



#### Valoración de la Capacidad Funcional de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica

Ángel Nogueira Pérez<sup>1,\*</sup>.

<sup>1</sup>Servicio de Nefrología, Hospital Universitario de la Princesa, Madrid, España.

\*[noro1976@hotmail.com](mailto:noro1976@hotmail.com)

La enfermedad renal crónica se asocia con una disminución de la capacidad funcional ocasionado por un mayor riesgo de desnutrición, debido a: dietas restrictivas en ERCA, pérdida de apetito, polimedicación, edad avanzada de los pacientes, presencia de inflamación y comorbilidades asociadas. El tratamiento renal sustitutivo puede estar acompañado de una pérdida de nutrientes inherente a la técnica en sí (aminoácidos, vitaminas, etc.) y aumento del gasto calórico en hemodiálisis (HD). Por todo ello es importa valorar la capacidad funcional en estos pacientes para prevenir o detectar el deterioro a tiempo y actuar lo más pronto posible, y de esta manera intentar paliar los efectos negativos que trae consigo una disminución de las capacidades físicas, como pueden ser: disminución de la capacidad cardiorrespiratoria, disminución de la fuerza muscular, disminución de la función neuromuscular, disminución del equilibrio y la flexibilidad, la discapacidad. Lo que va a aumentar el número de ingresos y estancias hospitalarias (agravados si hay desnutrición o PEW)<sup>1,2</sup>.

El objetivo fue valorar mediante varios tests a pacientes con ERCA para determinar su capacidad funcional.

Para ello se utilizaron los test<sup>3,4</sup>:

1. 6 minutos marcha (6MM) que va a determinar la velocidad de paso.
2. Test levántate y anda (TUTG): valora la independencia y el riesgo de caídas.
3. Test levantarse y sentarse (STS): determina la fuerza del tren inferior.
4. Fuerza muscular del tren superior mediante dinamometría manual<sup>5</sup>.

En general los pacientes capaces realizan sin ningún tipo de problema el test 6 MM, TUTG y STS, presentando éste último más dificultad cuanto más tiempo se realiza.

Los test de capacidad funcional son una buena herramienta para valorar el grado de funcionalidad de los pacientes con ERC.

Para optimizar resultados se debe escoger e individualizar la realización del/los test funcionales, adaptando a las características personales del paciente, de manera que el/los test escogido/s pueda/n ser realizado/s por el paciente.

## CONFLICTO DE INTERESES

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

## REFERENCIAS

- (1) König M, Gollasch M, Spira D, Buchmann N, Hopfenmüller W, Steinhagen-Thiessen E, Demuth I. Mild-to-Moderate Chronic Kidney Disease and Geriatric Outcomes: Analysis of Cross-Sectional Data from the Berlin Aging Study II. *Gerontology*. 2017.
- (2) Andrew Smyth, Liam G. Glynn, Andrew W. Murphy, Joan Mulqueen, Michelle Canavan, Donal N. Reddan, Martin O'Donnell; Mild chronic kidney disease and functional impairment in community-dwelling older adults, *Age and Ageing*. 2013; 42 (4): 488-494
- (3) Patricia Painter, Robin L Marcus. Assessing Physical Function and Physical Activity in Patients with CKD. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2013; 8(5): 861-872.
- (4) Ortega Pérez de Villar L, Antolí García S, Lidón Pérez MJ, Amer Cuenca JJ, Martínez Gramage J, Segura Ortí E. Cuantificación del deterioro funcional durante 6 meses en pacientes renales en estadio terminal. *Enferm Nefrol*. 2015; 18 Suppl(1): 37-73.
- (5) Karpenko Wilman ID, Taylor MF, Malinar LM, Maltas S, Sarco FD, Braslavsky GJ, Dall Aglio L. Utilidad de la dinamometría en pacientes en hemodiálisis. *Rev Nefrol Dial Traspl*. 2016; 36(3): 163-9.

# II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



5 DE OCTUBRE DE 2018

### ERCA (ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA Y TRATAMIENTO SUSTITUTIVO)

PONENCIA 3

#### Intervención nutricional en el enfermo renal en consulta dietética



**Almudena Pérez-Torres<sup>1,\*</sup>, M<sup>a</sup> Elena González-García<sup>2</sup>, Helena García-Llana<sup>3</sup>,  
M<sup>a</sup> Auxiliadora Bajo<sup>2</sup>, Ana María López-Sobaler<sup>4</sup>, Rafael Selgas Gutiérrez<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Hospital Universitario Santa Cristina, Madrid, España. <sup>2</sup>Servicio de Nefrología, Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario La Paz, Madrid, España. <sup>3</sup>Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario La Paz, Madrid, España. <sup>4</sup>Departamento de Bromatología y Nutrición I, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

\*[almudenapereztorres@gmail.com](mailto:almudenapereztorres@gmail.com)

**Introducción:** El cuidado de la alimentación mediante el cumplimiento de las recomendaciones nutricionales juega un papel importante a lo largo del proceso de la Enfermedad Renal Crónica (ERC), debido principalmente a la modificación de los requerimientos en macronutrientes y micronutrientes según evoluciona la enfermedad, en función del estadio de la enfermedad en que se encuentre el paciente.

**Objetivo:** Actualización en el manejo dietético del paciente con ERC, en etapa de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) y tratamiento renal sustitutivo (TRS): hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP).

**Métodos:** Búsqueda bibliográfica y comparación de guías clínicas, documentos de consenso nutricional a nivel nacional e internacional de las recomendaciones nutricionales en el paciente con ERC.

**Resumen:** La ERC es un proceso dinámico, en el cual tanto los objetivos nutricionales como las recomendaciones van modificándose en relación al cumplimiento de esto.

Los principales objetivos dietéticos en esta etapa de la ERCA son<sup>1</sup>:

- Retardar la progresión de la ERC.
- Mantener un adecuado estado nutricional.
- Disminuir y corregir la acumulación de productos nitrogenados, y evitar las alteraciones metabólicas producidas por la uremia.

Con esta finalidad, las recomendaciones nutricionales se centran en la ingesta energética, proteica y lipídica, así como de potasio, fósforo y sodio.

En relación a las TRS los objetivos difieren, si la técnica es HD o DP, aunque los objetivos comunes son:

- Mantener un adecuado estado nutricional.
- Evitar las posibles alteraciones metabólicas secundarias a la urea y a la diálisis *per se*.
- Mejorar el perfil lipídico de la dieta (DP).

Las recomendaciones nutricionales varían, entre otros factores, según el estadio de la enfermedad y de la técnica de diálisis. Al entrar en diálisis se produce un aumento de las necesidades de ingesta proteica manteniéndose constantes las recomendaciones energéticas y de minerales. Se recomienda realizar restricción en potasio y fósforo, si sus valores analíticos se encuentran alterados.

**Discusión:** En los últimos años se han modificado las recomendaciones dietéticas en la ERC<sup>2,3</sup>. En etapa de ERCA los comités de expertos recomiendan actualmente dietas normoproteicas, y en relación a la ingesta de fósforo comenzar su restricción en etapas 1-2 de la ERC, así como disminuir la ingesta de potasio solamente si los valores bioquímicos se encuentran alterados, a pesar de estas recomendaciones, existe poca literatura reciente que avale la seguridad y eficacia de estas modificaciones mediante evidencia científica, aunque diversos estudios basados en la práctica clínica sí los verifican<sup>4,5</sup>.

En relación a las técnicas de diálisis, las recomendaciones en la ingesta proteica se mantienen estables, y el debate existente se encuentra en la ingesta energética, en la que algunos estudios sugieren disminuir las recomendaciones energéticas en datos apoyados en métodos de calorimetría<sup>6</sup>, pero consideramos que se necesitan más datos que lo avalen.

**Conclusión:** El conocimiento de las actualizaciones dietéticas, y la individualización del tratamiento nutricional en el paciente con ERC es imprescindible y necesario para rea-

lizar intervenciones seguras y eficaces en este colectivo de pacientes.

## CONFLICTO DE INTERESES

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

## REFERENCIAS

- (1) Ruperto López M, Barril Cuadrado G, Sellares L. Guía de nutrición en enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). Nefrología. 2008; 28 (3):79-86
- (2) Ikizler TA, Cano N, Franch H, Fouque D, Himmelfarb J, et al. Prevention and treatment of protein energy wasting in chronic kidney disease patients: a consensus statement by International Society of Renal Nutrition Metabolism. Kidney Int. 2013; 84: 1096-1107.
- (3) National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. Am J Kidney Dis. 2002; 39(1): 46-75.
- (4) Campbell KL, Ash S, Davies PS, Bauer JD. Randomized Controlled Trial of Nutritional Counselling on Body Composition and dietary intake in severe CKD. Am J Kidney Dis. 2008; 51(5): 748-758.
- (5) Pérez-Torres A, González García ME, San José-Valiente B, Bajo Rubio MA, Celadilla Díez O, López-Sobaler AM, Selgas R. Improvement in Nutritional Status in Patients With Chronic Kidney Disease-4 by a Nutrition Education Program With No Impact on Renal Function and Determined by Male Sex. J Ren Nutr. 2017; 27(5): 303-310.
- (6) Panesar A, Agarwal R. Resting energy expenditure in chronic kidney disease: relationship with glomerular filtration rate. Clin Nephrol. 2003; 59(5): 360-6.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



5 DE OCTUBRE DE 2018

### ERCA (ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA Y TRATAMIENTO SUSTITUTIVO)

PONENCIA 4



#### Herramientas culinarias en ERC. Cómo reducir el contenido de potasio y fósforo en los vegetales

Montserrat Martínez-Pineda<sup>1,\*</sup>, Alberto Caverni<sup>2</sup>, Dr. A Vercet<sup>1</sup>, Dra. C Yague<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Área de Nutrición y Bromatología, Facultad de Ciencias de la Salud y Deporte, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

<sup>2</sup>ALCER-Ebro, Zaragoza, España.

\*mmpineda@unizar.es

**Introducción:** Los estudios epidemiológicos indican que entre el 30-50% de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) presentan signos de malnutrición<sup>1</sup>, caracterizados por un desgaste proteico-energético (DPE). Entre sus muchas posibles causas se encuentran la alta prevalencia de anorexia de estos pacientes y la baja ingesta de nutrientes por restricciones dietéticas severas<sup>2,3</sup>.

Por otro lado, cada vez son más los profesionales sanitarios que manifiestan la importancia de integrar una intervención dietético-nutricional en el tratamiento de la enfermedad, con el objetivo de mejorar el pronóstico evolutivo y reducir los aspectos farmacológicos vinculados a ella<sup>4</sup>. La intervención dietético-nutricional propuesta apuesta por acercar las recomendaciones dietéticas a las de la población general, con dietas menos restrictivas que las tradicionales, asegurando la ingesta calórica adecuada, controlando la ingesta

de potasio y fósforo, especialmente a través de alimentos de origen vegetal. Cabe remarcar que el éxito de esta intervención dietético-nutricional pasa por lograr una buena adherencia a la dieta por parte del paciente, a través del mantenimiento del placer de comer y evitando el aislamiento social, algo que las recomendaciones dietéticas tradicionales, en general muy restrictivas y laboriosas, no permiten.

**Métodos:** Con el objetivo de crear una guía actualizada de pautas dietéticas<sup>5</sup>, que sirviera como herramienta de trabajo para los dietistas-nutricionistas y el resto de personal sanitario que interviene en el tratamiento de la ERC, se recopilaron y adaptaron a la práctica nuevas evidencias científicas sobre el contenido en minerales de los alimentos vegetales, así como la efectividad de los tratamientos culinarios para su reducción, que facilitan la adherencia a la dieta del paciente y la normalizan en gran medida.

**Resultados:** Para el control de la ingesta de potasio, tradicionalmente previo a la ingesta de verduras o legumbres, se recomendaba aplicar largos remojos con cambios de agua y posteriormente una doble cocción. Sin embargo, se ha comprobado que no hay diferencias significativas entre una cocción normal y una doble cocción con o sin remojo previo. Por lo que no es necesario realizar la doble cocción a las verduras, lo que agiliza la preparación y mejora su palatabilidad. El uso de verduras en conserva o congeladas se muestra como una buena opción ya que poseen menor cantidad de potasio, y sólo con un remojo de 6h o una cocción normal breve de 5-6 minutos es suficiente para eliminar prácticamente todo el potasio presente. Cuando la verdura se desea consumir en fresco, a la plancha o asadas se recomendará aplicar un remojo de 6-8 horas, aunque las pérdidas no serán tan marcadas. En el caso de la patata, el resultado más notorio es que el remojo en crudo no logra reducir el contenido en potasio, y la cocción no lo hace en cantidad suficiente para poder recomendar su consumo sin riesgo. Sin embargo, si tras la cocción se aplica un remojo de 3 horas, sí que logran alcanzarse niveles de potasio por debajo del límite considerado como inapropiado para su consumo por parte de estos pacientes<sup>6</sup>. Aplicando estas técnicas, la distribución de consumo de raciones de los diferentes grupos de alimentos podrían recomendarse del siguiente modo: pasta, arroz o patatas: 1-2 veces por semana como plato principal; verdura todos los días y legumbre 2 veces por semana, y sin limitaciones según el tipo de vegetal. Esta nueva distribución también permite un mayor aporte de fibra en la dieta, ayudando a contrarrestar los síntomas de estreñimiento habituales en estos pacientes.

La restricción dietética es una de las principales medidas para el control del fósforo, pero éste se encuentra muy distribuido por los alimentos, especialmente en los proteicos como carnes, pescados, huevos, legumbres, y en los cereales. Para el control del fósforo sin poner en compromiso la ingesta proteica se deben tener en cuenta, por un lado el ratio fósforo/proteína que aporta el alimento, que debe ser <16, y por otro si éste es orgánico o inorgánico. En base a estos dos factores, el consumo de proteínas de origen vegetal como las que podemos encontrar en las legumbres, tanto en conserva como secas cocinadas en olla normal o a presión, tienen un ratio fósforo/proteína adecuado (<11), tratándose además de fósforo orgánico que presenta una absorción menor, por lo que un incremento de su consumo a 1-2 raciones por semana no supondría ningún problema. Es fundamental limitar la ingesta de fósforo inorgánico proveniente de varios aditivos alimentarios comúnmente utilizados en alimentos precocinados, como sales inorgánicas de fósforo, ya que su absorción es casi del 100%, lo que incrementa el riesgo de sufrir hiperfosfatemia. Para ello, una

buena educación sobre etiquetado en estos pacientes ha demostrado ser clave<sup>7-10</sup>.

**Conclusiones:** Los avances en las recomendaciones dietéticas para la ERC expuestos en la guía, amplían el abanico y la frecuencia de alimentos que estos pacientes pueden consumir, acercando en gran medida el consumo al patrón de la Dieta Mediterránea, normalizando las preparaciones culinarias, mejorando la palatabilidad y facilitando la intervención dietético-nutricional.



## CONFLICTO DE INTERESES

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



## REFERENCIAS

- (1) Fouque D, Pelletier S, Mafra D, Chauveau P. Nutrition and chronic kidney disease, *Kidney Int.* 2011; 80: 348-357.
- (2) Fouque D, Kalantar-Zaladeh K, Kopple J, Cano N, Chauveau P, Cuppari L, et al. A proposed nomenclature and diagnostic criteria for protein-energy wasting in acute and chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2008; 73: 391-398.
- (3) Carrero JJ. Mechanisms of altered regulation of food intake in chronic kidney disease. *J Renal Nutr.* 2011; 21(1): 7-11.
- (4) Cupisti A, Brunori G, Di Iorio BR, D'Alessandro C, Pasticci F, Cosola C. et al. Nutritional treatment of advanced CKD: twenty consensus statements. *J Nephrol.* 2018.
- (5) Caverni A, Martínez-Pineda M, Sanz A, Lou LM, Vercet A, Yagüe C. Actualización de las pautas dietéticas en la enfermedad renal crónica. Ed. ALCER-Ebro. 2017.
- (6) Martínez-Pineda M, Yagüe C, Caverni A, Vercet A. Reducción del contenido en potasio de las judías verdes y las acelgas mediante el procesado culinario. herramientas para la enfermedad renal crónica. *Nefrología.* 2016; 36: 427-432.
- (7) Martínez-Pineda M, Yagüe C, Caverni A, Vercet A. Cooking legumes: tools of their inclusion in the renal patient diet. *J Renal Nutr.* (artículo en revisión).
- (8) Barril G, Puchulu B, Sánchez JA. Tablas ratio fósforo/proteína de alimentos para población española. Utilidad en la enfermedad renal crónica. *Nefrología.* 2013; 33(3): 362-367.
- (9) Sullivan CM, Leon JB, Sehgan AR. Phosphorus containing foods additives and the accuracy of nutrients databases: implications for renal patients. *J Ren Nutr.* 2007; 17(5): 350-354.
- (10) Lou LM, Arnaudas L, Caverni A, Vercet A, Gimeno JA, Moreno R, et al. Impacto del procesamiento de los productos cárnicos y pescados en la ingesta de fósforo en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica. *Nefrología.* 2013; 33(6): 797-780.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



5 DE OCTUBRE DE 2018

### NOVEDADES EN EL TRATAMIENTO DIETÉTICO EN LA OBESIDAD

PONENCIA 1



#### ¿Cómo influye la estigmatización social al paciente obeso?

Alejandro Tomás Laparra<sup>1,\*</sup>.

<sup>1</sup>Investigador independiente, Bilbao, España.

\*[info@bilbaodietistanutricionista.com](mailto:info@bilbaodietistanutricionista.com)

**Introducción:** La prevalencia de sobrepeso y obesidad en España es del 52,3% en adultos<sup>1</sup>. Pese a la gran cantidad de personas a la que afecta, sigue existiendo una devaluación de las personas que padecen la enfermedad, siendo estereotipados como perezosos o carentes de fuerza de voluntad<sup>2,3</sup>. Para mayor gravedad, el personal sanitario y estudiantes de carreras sanitarias también presentan dichos estereotipos, resultando en un tratamiento iatrogénico<sup>4-6</sup>.

El objetivo es conocer la influencia que la estigmatización sobre el peso corporal a nivel social tiene en el desarrollo de la enfermedad.

**Métodos:** La extracción y síntesis de información se realiza a través de una revisión *umbrella* de aquellos estudios que relacionan el estigma de la obesidad o peso corporal y su impacto en la salud.

**Conclusiones:** Pese a que las revisiones realizadas sobre el tema no están realizadas sobre estudios de una calidad me-

todológica alta parece haber una clara tendencia hacia los efectos negativos que la estigmatización provoca.

Las personas estigmatizadas por el peso corporal tienen una mayor probabilidad de desarrollar obesidad (en caso de no sufrirla) o de seguir padeciéndola. Esta ganancia de peso se puede atribuir a factores tanto fisiológicos, como un aumento del cortisol, como de índole psicológica, tales como una baja autoestima, depresión o ansiedad.

Estas alteraciones fomentan un aumento de la ingesta y trastornos de la conducta alimentaria como el trastorno por atracón, produciendo un aumento del peso corporal, que a su vez genera una mayor estigmatización<sup>7-9</sup>.

Son necesarios estudios de mayor calidad metodológica en un futuro para poder determinar con exactitud cuáles son las consecuencias que el estigma social basado en el peso corporal pueda tener. Sería interesante realizar estudios para conocer qué impacto puede tener sobre el éxito

terapéutico una instrucción sobre el personal sanitario para reducir su estigma hacia dicho colectivo.



## CONFLICTO DE INTERESES

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



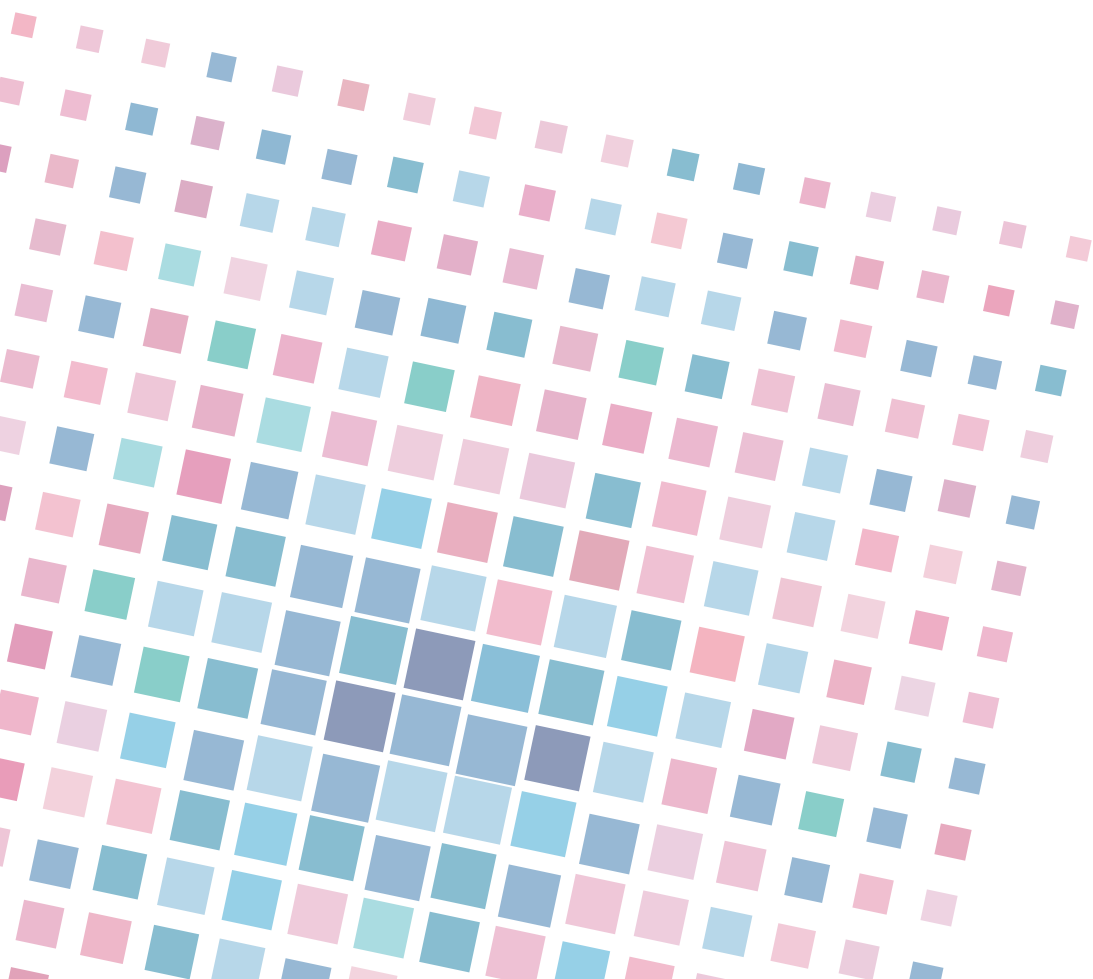
## CONFLICTO DE INTERESES

- (1) Basterra-Gortari F, Bes-Rastrollo M, Ruiz-Canela M, Gea A, Martínez-González M. Prevalence of obesity and diabetes in Spanish adults 1987–2012. *Med Clin*. 2017; 148(6): 250-6.
- (2) Sikorski C, Luppa M, Kaiser M, Glaesmer H, Schomerus G, König

HH, et al. The stigma of obesity in the general public and its implications for public health - A systematic review. *BMC Public Health*. 2011.

- (3) Papadopoulos S, Brennan L. Correlates of weight stigma in adults with overweight and obesity: A systematic literature review. *Obesity*. 2015.
- (4) Spahlholz J, Baer N, König HH, Riedel-Heller SG, Luck-Sikorski C. Obesity and discrimination - a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Obesity Reviews*. 2016.
- (5) Jung FUCE, Luck-Sikorski C, Wiemers N, Riedel-Heller SG. Dietitians and nutritionists: Stigma in the context of obesity. A systematic review. *PLoS ONE*. 2015.
- (6) Swift JA, Hanlon S, El-Redy L, Puhl RM, Glazebrook C. Weight bias among UK trainee dietitians, doctors, nurses and nutritionists. *J Hum Nutr Diet*. 2013.
- (7) Tomiyama AJ. Weight stigma is stressful. A review of evidence for the cyclic Obesity/weight-based stigma model. *Appetite*. 2014.
- (8) Wimalawansa SJ. Stigma of obesity: A major barrier to overcome. *Journal of Clinical and Translational Endocrinology*. 2014.
- (9) Puhl R, Suh Y. Health Consequences of Weight Stigma: Implications for Obesity Prevention and Treatment. *Current obesity reports*. 2015.

# II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA





## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



5 DE OCTUBRE DE 2018

## NOVEDADES EN EL TRATAMIENTO DIETÉTICO EN LA OBESIDAD

PONENCIA 2

### Validación en castellano del cuestionario NEMS-P para evaluar el entorno obesogénico

**Alba Martínez García<sup>1,\*</sup>, Pamela Pereyra-Zamora<sup>1</sup>, M<sup>a</sup> Eugenia Galiana-Sánchez<sup>1</sup>,  
Cristóbal Llorens-Ivorra<sup>1</sup>, Eva María Trescastro-López<sup>1</sup>**

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

\*albamg187@gmail.com



El incremento de la prevalencia de exceso de peso durante los últimos años ha aumentado el interés por conocer sus determinantes y a contemplar el entorno como un componente clave en el desarrollo de obesidad y sobrepeso, constituyendo lo que se conoce como entorno obesogénico. Éste término se define como “la suma de las influencias que los entornos, oportunidades, o circunstancias de la vida, tienen para promover obesidad en individuos o la sociedad”<sup>1</sup>. Es un concepto complejo, sobre el que se han desarrollado varios modelos<sup>2,3</sup> para conceptualizarlo, y explicar cómo influye en el comportamiento individual de las personas. Además, el uso del concepto “entorno obesogénico” se ha ido extendiendo durante la última década, y existen diversos estudios que han utilizado instrumentos de recolección de datos con el fin de identificar y operacionalizar de forma rigurosa y ob-

jetiva a todos y cada uno de los factores que lo conforman. Sin embargo, la cantidad de enfoques, métodos, métricas y variables ambientales que se han empleado en los estudios provoca que, la comparación de la evidencia y la realización de una búsqueda científica para caracterizar el entorno, sea poco clara y difícil<sup>4</sup>. Debido a que existe gran diversidad de cuestionarios enfocados a caracterizar el entorno, es necesario validar y adaptar culturalmente uno de ellos para obtener indicadores comparables dentro y entre países. Se ha observado que son escasos y/o limitados los cuestionarios que permiten recoger información sobre este tema en lengua castellana, por tanto, de todos los cuestionarios analizados consideramos que el cuestionario NEMS-P desarrollado por Glanz y Cols.<sup>5</sup> es el que recoge la mayor diversidad variables para caracterizar el entorno obesogénico.

El objetivo fue validar al castellano, siguiendo una adaptación transcultural, el cuestionario NEMS-P para tener una herramienta de medición objetiva del entorno obesogénico.

**Adaptación transcultural:** contacto con los autores del cuestionario original para solicitar la autorización para la adaptación y validación del cuestionario; traducción del texto original (del inglés al castellano). Se realizaron dos traducciones simultáneas, siendo uno de los traductores nativo y el otro traductor era intérprete de inglés especializado en el ámbito de las ciencias de la salud; y revisión y comparación de las dos traducciones entre ellas y con el original en inglés por un comité de expertos, siguiendo los siguientes criterios de comparación: i) literalidad, en el significado total de ambas versiones y los cambios de palabras realizados; ii) semejanza, para cuando los cambios son de palabras concretas, pero no del sentido general de la pregunta; iii) diferencia, en el caso de existir una pérdida del significado original; iv) cambio, cuando se modifique una pregunta para poder adaptarla a los contextos culturales de España.

En el caso de existir discrepancias entre los miembros del comité, se buscó el consenso en esas preguntas. Una vez se tuvo la versión consensuada de la herramienta por el comité de expertos, se pasó el cuestionario a una muestra piloto de 30 personas para obtener la versión definitiva.

**Validación:** se administró el cuestionario a 200 personas de edades comprendidas entre 18 y 64 años que acudían al Centro de Salud Altabix de Elche (Alicante). Para la selección de la muestra se consideró una distribución poblacional similar a la de la población de la Comunidad Valenciana<sup>6</sup>. **Validez:** de constructo. Para saber si las respuestas dadas por los participantes sirvieron para medir el entorno obesogénico percibido por los mismos, se realizó un análisis de regresión lineal y coeficientes de correlación. **Fiabilidad:** para evaluar la consistencia interna se utilizó el Alpha de Cronbach. El análisis de la fiabilidad test-retest se realizó mediante el coeficiente de correlación intraclase (CCI). El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 22.

El resultado final es el cuestionario NEMS-P válido y fiable, adaptado que puede ser utilizado en población española.

Hasta el momento no existe ningún cuestionario adaptado a España que mida el entorno obesogénico, por lo que esta herramienta constituye un elemento imprescindible a la hora de abordar los factores que influyen en el desarrollo de la obesidad. Tener una mejor comprensión del entorno alimentario y sus efectos, favorecerá y fortalecerá el desarrollo y evaluación de las intervenciones que se desarrollen desde la perspectiva comunitaria.



## CONFLICTO DE INTERESES

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



## REFERENCIAS

- (1) Swinburn B, Egger G. Preventive strategies against weight gain and obesity. *Obes Rev.* 2002; 3(4): 289-301.
- (2) Swinburn B, Egger G, Raza F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Prev Med.* 1999; 29(6 Pt 1): 563-70.
- (3) Glanz K, Sallis JF, Saelens BE, Frank LD. Healthy nutrition environments: concepts and measures. *Am J Health Promot.* 2005; 19(5): 330-3.
- (4) Townshend T, Lake A. Obesogenic environments: current evidence of the built and food environments. *Perspect Public Health.* 2017; 137(1): 38-44.
- (5) Green SH, Glanz K. Development of the Perceived Nutrition Environment Measures Survey. *Am J Prev Med.* 2015; 49(1): 50-61.
- (6) Encuesta de salud de la Comunidad Valenciana 2010. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. [citado en junio 2015] Disponible en: <http://www.san.gva.es/documents/153218/167513/encuesta2010completo.pdf>

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



5 DE OCTUBRE DE 2018

## NOVEDADES EN EL TRATAMIENTO DIETÉTICO EN LA OBESIDAD

PONENCIA 3



### Ayuno y sus modalidades como estrategia en salud: resultado de un ensayo clínico en obesidad

**Ana Molina Jiménez<sup>1,\*</sup>, Sara López Oliva<sup>2</sup>, Elena Garicano Vilar<sup>2</sup>, Begoña de Cuevillas<sup>2</sup>,  
María del Carmen Morais Moreno<sup>2</sup>, Joaquina Gabella de Prado<sup>2</sup>, Elena Ávila Díaz<sup>2</sup>,  
Ismael San Mauro Martín<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Biosabor, Níjar, España. <sup>2</sup>Centros de Investigación en Nutrición y Salud (Grupo CINUSA). Madrid, España.

\*[anamolinajimenez@gmail.com](mailto:anamolinajimenez@gmail.com)

El ayuno no es una moda, es parte de la historia. Las primeras muestras documentadas de ayunos proceden de prácticas religiosas, políticas, filosóficas y médicas.

Para comprender los mecanismos fisiológicos del ayuno, las modalidades que ofrece y sus beneficios para la salud, necesitamos estudiar el mundo animal donde los largos periodos de hibernación hacen que muchos animales se alimenten de las reservas acumuladas durante el verano<sup>1</sup>. Gracias a este conocimiento podemos entender cómo el ser humano es capaz de estar días sin ingerir alimentos y, de manera controlada, resultar ya no sólo seguro sino saludable<sup>2</sup>.

Como socialmente puede resultar complicado adherirse a este tipo de ayunos que ocurren en el mundo animal, cada vez surgen más variaciones que persiguen los beneficios de éste pero en formatos más fáciles de sobrellevar. Las moda-

lidades más populares son la restricción calórica, las dietas imitadoras de ayuno (FMD'S) o el ayuno intermitente<sup>3-5</sup>.

En el estudio que se presenta, se analizaron los efectos de una Dieta Mediterránea hipocalórica comparados con la misma dieta introduciendo un semiayuno (800kcal/día) durante 5 días sobre parámetros inflamatorios, lípidos sanguíneos y metabolismo de hidratos de carbono en personas con sobrepeso II (IMC>27) y obesidad (IMC>30).

Para ello se monitorizaron durante 6 meses los niveles de dichos marcadores bioquímicos en 44 sujetos de edades comprendidas entre 30 y 65.

Los resultados mostraron cómo ambos grupos disminuyeron significativamente el peso total, concretamente en un 5% el grupo de semiayuno y 3% el de Dieta Mediterránea.

También se redujo el colesterol total, los niveles de LDL disminuyeron en un 16% en el grupo de semiayuno y 8% en el de Dieta Mediterránea. Los parámetros sanguíneos mejoraron en ambos grupos aunque no hubo diferencias significativas entre los grupos<sup>6</sup>. Esto demuestra que la estrategia introducida con esta modalidad de ayuno es segura y efectiva. Otra cuestión importante a resaltar en lo subjetivo es, que el grupo de semiayuno tuvo una mayor satisfacción, motivación, sensación de bienestar y grado de adherencia a la dieta.

Esto refuerza la necesidad de seguir estudiando estrategias que incluyan ayunos en alguna de sus formas, ya no sólo en obesidad<sup>7</sup> sino en otras patologías donde también sus efectos han mostrado beneficios, como hipertensión, diabetes II, artritis reumatoide, depresión y cáncer<sup>8-10</sup>.

## CONFLICTO DE INTERESES

AMJ trabaja para Biosabor, empresa que ha patrocinado y donado productos al estudio. El resto de autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## REFERENCIAS

- (1) Le Maho, et al. Nutrient reserve dynamics and energetics during long-term fasting in the king penguin (*Aptenodytes patagonicus*). *Journal of zoology*. 2009; 234(1): 1-12.
- (2) Wilhelmi de Toledo F1, et al. Fasting therapy - an expert panel update of the 2002 consensus guidelines. *Forsch Komplementmed*. 2013; 20(6): 434-43.
- (3) Hursting SD1, Smith SM, Lashinger LM, Harvey AE, Perkins SN. Calories and carcinogenesis: lessons learned from 30 years of calorie restriction research. *Carcinogenesis*. 2010; 31(1): 83-9.
- (4) A Periodic Diet that Mimics Fasting Promotes Multi-System Regeneration, Enhanced Cognitive Performance, and Health span. *Cell Metab*. 2015; 22(1): 86-99.
- (5) Patterson RE, Sears DD. Metabolic Effects of Intermittent Fasting. *Annu Rev Nutr*. 2017; 37: 371-393.
- (6) Molina Jiménez et al. Hematologic Changes After A Mediterranean Diet With Semi-Fasting Intervention For Weight Loss: A Short Term 6-Week Trial. *Int J Recent Sci Res*. 2018; 9(5): 27085-27089.
- (7) Andrews J, Kashiwagi A, Verso MA, Vasquez B, Howard BV, Foley JE. Effects of four day fast on triglyceride mobilization in human adipocytes. *Int J Obes*. 1984; 8(4): 355-63.
- (8) Goldhamer AC: Initial cost of care results in medically supervised water-only fasting for treating high blood pressure and diabetes. *J Altern Complement Med*. 2002; 8: 696-697.
- (9) Amatruda JM, Richeson JF, Welle SL, Brodows RG, Lockwood DH. The safety and efficacy of a controlled low-energy ('very-low-calorie') diet in the treatment of non-insulin dependent diabetes and obesity. *Arch Intern Med*. 1988; 148(4): 873-7.
- (10) Fond GL, Macgregor A, Leboyer M, Michalsen A. Fasting in mood disorders: neurobiology and effectiveness. A review of the literature. *Psychiatry Res*. 2013; 209(3): 253-8. Epub 2013.

# II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



5 DE OCTUBRE DE 2018

### NOVEDADES EN EL TRATAMIENTO DIETÉTICO EN LA OBESIDAD

PONENCIA 4



#### Valoración del cambio de composición corporal en adolescentes con sobrepeso y obesidad incluidos en un tratamiento multidisciplinar: Estudio EVASYON

**Pilar De Miguel-Etayo**<sup>1,2,3,4,\*</sup>, **Luis A Moreno**<sup>1,2,3,4,5</sup>, **Javier Santabábara**<sup>6</sup>, **Miguel Martín-Matilla**<sup>7,8</sup>, **Maria Cristina Azcona-San Julian**<sup>9,10</sup>, **Amelia Marti del Moral**<sup>4,11</sup>, **Cristina Campoy**<sup>12,13</sup>, **Ascensión Marcos**<sup>14</sup>, **Jesús M<sup>a</sup> Garagorri**<sup>1,2,3,5</sup>; **EVASYON Study Group**

<sup>1</sup>Grupo de investigación Crecimiento, Ejercicio, Nutrición y Desarrollo (GENUD), Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza. Zaragoza, España. <sup>2</sup>Instituto Universitario de Investigación Mixto Agroalimentario de Aragón (IA2), Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. <sup>3</sup>Instituto de Investigación Sanitaria Aragón, Zaragoza, España. <sup>4</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red-Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos II, Madrid, España. <sup>5</sup>Departamento de Fisiología y Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. <sup>6</sup>Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. <sup>7</sup>Departamento de Educación Física y Deporte, Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Granada. Granada, España. <sup>8</sup>Grupo de investigación PROFITH (PROmociónando el FITness y la salud a través de la actividad física), Instituto Mixto Universitario de Deporte y Salud, Universidad de Granada, Granada, España. <sup>9</sup>Unidad de Endocrinología Pediátrica, Departamento de Pediatría, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España. <sup>10</sup>Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra, Pamplona, España. <sup>11</sup>Departamento de Ciencias de la Alimentación, Nutrición y Fisiología, Universidad de Navarra, Pamplona, España. <sup>12</sup>Departamento de Pediatría, Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Granada, Granada, España. <sup>13</sup>Centro de Excelencia de Investigación Pediátrica EURISTIKOS, Centro de Investigación Biomédica, Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud, Universidad de Granada, España. <sup>14</sup>Grupo de investigación en inmunonutrición, Departamento de Metabolismo y Nutrición, Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid, España.

\*pildarm@unizar.es

La adolescencia se considera una etapa vulnerable desde el punto de vista nutricional<sup>1</sup>. La obesidad en la infancia y adolescencia se considera una enfermedad compleja, que preocupa tanto a padres como a profesionales sanitarios debido a su alta prevalencia y a sus consecuencias en la edad adulta<sup>2</sup>.

Por ello, los objetivos generales de este trabajo son: 1) valorar los índices antropométricos sencillos como predictores de los cambios de grasa corporal, empleando absorciometría dual de rayos X como método de referencia; 2) identificar los predictores cognitivos y conductuales del abandono de un estudio de intervención, y calcular la tasa de abandono; 3) valorar los cambios de composición corporal en niños y adolescentes, empleando diferentes métodos de composición corporal; y 4) valorar si el cumplimiento de la intervención dietética y el índice de calidad de la dieta son predictores de los cambios de composición corporal durante un seguimiento de 13 meses de una intervención multidisciplinar.

Para alcanzar estos objetivos se obtuvieron medidas de 206 adolescentes españoles participantes en el Estudio EVASYON con edades comprendidas entre los 13 y 16 años, incluidos en un programa multidisciplinar para el tratamiento de la obesidad en adolescentes.

En nuestro estudio, después de controlar por edad y estadio de Tanner, y tomando como referencia el índice de masa grasa valorado mediante absorciometría dual de rayos X, el índice de masa corporal explicó 90,1% de los cambios de composición corporal en las mujeres, mientras que el índice de masa grasa (valorado mediante la medida de los pliegues cutáneos) explicó el 84,0% de los cambios de la composición corporal, siendo ambos mayores predictores en las mujeres confirmando lo observado en la literatura<sup>3,4</sup>.

En el estudio EVASYON, el 71,8% de los adolescentes completaron el programa. El riesgo de abandono durante los últimos 11 meses de tratamiento aumentó en un 20% por cada unidad que aumentó la puntuación de la inseguridad social del adolescente ( $p=0,002$ ). También, los adolescentes que tenían una alta conciencia interoceptiva mostraron una disminución significativa de 13,0% en la probabilidad de abandonar ( $p=0,040$ ). La inseguridad social en la adolescencia fue el principal predictor de abandono en la fase extensiva de un programa multidisciplinar de tratamiento de la obesidad basado en la familia y en el tratamiento en grupo en consonancia a lo obtenido en estudio similares<sup>5,6</sup>.

En cuanto a la eficacia del tratamiento, se logró una disminución significativa en el índice de masa grasa en los hombres después de 2 y 13 meses de intervenciones, medida por antropometría (1,16 y 1,56kg/m<sup>2</sup>, respectivamente), absorciometría dual de rayos X (1,51 y 1,91kg/m<sup>2</sup>) y pletismografía (2,13 y 2,44kg/m<sup>2</sup>). Por otra parte, un mantenimiento a corto y largo plazo de índice de masa grasa y libre de grasa era observado por absorciometría dual de rayos X en las mujeres (0,94 y 0,68kg/m<sup>2</sup>) Nuestros hallazgos corroboran los obtenidos en los ensayos clínicos donde se aplicaban las intervenciones combinadas<sup>7,8</sup>.

En cuanto a la intervención dietética, el cumplimiento fue de 37,4% durante la fase intensiva, y el 14,3% durante la fase extensiva. Los adolescentes que cumplían el criterio de frecuencia de comidas al final de la fase extensiva obtuvieron mayores reducciones en las puntuaciones normalizadas del índice de masa grasa que aquellos que no las cumplían (D Cohen=0,53). El índice de calidad de la dieta explica una variación de 98,1% de los cambios del índice de masa corporal normalizado, sin embargo el uso de diferentes indicadores de calidad de la dieta podría contribuir a estos resultados controvertidos<sup>9</sup>.

La principal limitación es la falta de un grupo control; sin embargo, a pesar de esta limitación, los hallazgos encontrados podrían servir de base para el diseño de ensayos controlados aleatorizados dirigidos a población adolescente con sobrepeso/obesidad. En cuanto a fortalezas, muestra un buen seguimiento, dado su baja tasa de abandono (28,2%); similar a otros estudios de alta calidad con similares periodos de seguimiento<sup>10</sup>.

En resumen, los resultados ponen de manifiesto los beneficios de una intervención multidisciplinar sobre la composición corporal y los hábitos dietético-nutricionales durante un año de seguimiento y son hallazgos importantes para el diseño y desarrollo de estrategias y programas de tratamiento encaminados a reducir la presencia de sobrepeso/obesidad en los adolescentes españoles.

## CONFLICTO DE INTERESES

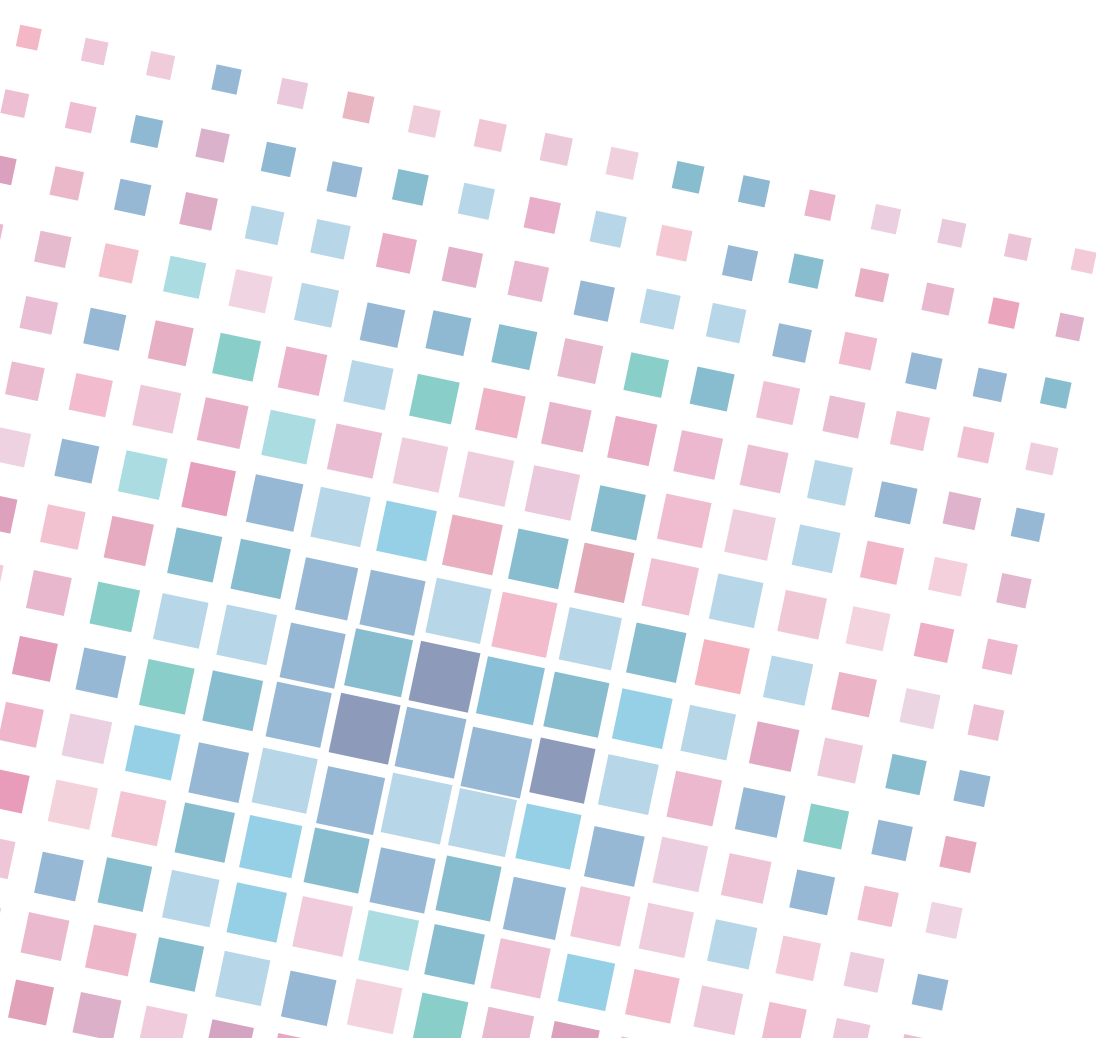
Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## REFERENCIAS

- (1) Casas J, González-Gross M, Marcos A. Nutrición del adolescente. En: Tojo R. Tratado de Nutrición Pediátrica., Barcelona. Ed. Doyma, 2001, 437-450.
- (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) De Miguel-Etayo P, Moreno LA, Santabarbara J, Martin-Matillas M, Piqueras MJ, Rocha-Silva D, et al. Anthropometric indices to assess body-fat changes during a multidisciplinary obesity treatment in adolescents: EVASYON Study. *Clin Nutr.* 2015; 34(3): 523-8.
- (4) Schutz Y, Kyle UU, Pichard C. Fat-free mass index and fat mass index percentiles in Caucasians aged 18-98 y. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2002; 26(7): 953-60.
- (5) De Miguel-Etayo P, Muro C, Santabarbara J, Lopez-Anton R, Morande G, Martin-Matillas M, et al. Behavioral predictors of attrition in adolescents participating in a multidisciplinary obesity treatment program: EVASYON study. *Int J Obes.* 2016; 40(1): 84-7.

- (6) Traverso A, Ravera G, Lagattolla V, Testa S, Adami GF. Weight loss after dieting with behavioral modification for obesity: the predicting efficiency of some psychometric data. *Eat Weight Disord.* 2000; 5(2): 102-7.
- (7) De Miguel-Etayo P, Moreno LA, Santabarbara J, Bueno G, Martin-Matillas M, Zapatera B, et al. Body Composition Changes during a Multidisciplinary Treatment Programme in Overweight Adolescents: Evasyon Study. *Nutr Hosp.* 2015; 32(6): 2525-34.
- (8) Gutin B, Barbeau P, Owens S, Lemmon CR, Bauman M, Allison J et al. Effects of exercise intensity on cardiovascular fitness, total body composition, and visceral adiposity of obese adolescents. *Am J Clin Nutr.* 2002; 75(5): 818-26.
- (9) De Miguel-Etayo P, Moreno LA, Santabárbara J, Martín-Matillas M, Azcona-San Julian C, Martí A, Campoy C, Marcos A y Garagorri JM on behalf of the EVASYON Study Group. Diet quality index is a good predictor of treatment efficacy in overweight and obese adolescents: the EVASYON Study. Enviado a: *Clinical Nutrition (YCLNU-D-17-00703R2*, 26 de febrero de 2018).
- (10) Skelton JA, Beech BM. Attrition in paediatric weight management: a review of the literature and new directions. *Obes Rev.* 2011; 12(5): e273-81.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



5 DE OCTUBRE DE 2018

## MESA DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO

PONENCIA 3



### Proyectos de intervención en Gambia de alimentación

Concepció Pou Soler<sup>1,\*</sup>, Gloria Domenech Avaría<sup>2</sup>, Joan Carles Montero Telo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Consell de Mallorca, Departament de Benestar Social, Institut Mallorquí d'afers Socials, Palma, España.

<sup>2</sup>Conselleria d'Educació de la Generalitat Valenciana, Valencia, España.

<sup>3</sup>Restauración Colectiva ENDEMMAR, Barcelona, España.

\*cpousoler@gmail.com

AlimentACCIÓN es un grupo de trabajo en cooperación al desarrollo y acción social formado íntegramente por dietistas-nutricionistas dedicados a la acción social y la cooperación internacional que se integra dentro de la Academia Española de Nutrición y Dietética (AEND) y bajo el auspicio del Consejo General de Dietistas-Nutricionistas de España (CGDNE).

El año 2014 durante el VI Congreso de la Fundación Española de Dietistas-Nutricionistas se establecieron las bases para que AlimentACCIÓN se integrase en los proyectos de ASBAFI (Asociación Balear de Formación e Intervención Social), una asociación sin ánimo de lucro, que persigue mejorar el bienestar de colectivos de riesgo mediante la investigación y la intervención social, tanto en el ámbito local como a nivel de internacional, con estrecha colaboración con otras entidades con intereses afines.

Gracias a las subvenciones del ayuntamiento de Palma de

Mallorca para proyectos de cooperación al desarrollo, Fundación Guillen Cifre de Colonya, ETWA (EPO) Patentes Holandesas, el ayuntamiento de Legutio y AlimentACCIÓN se han podido desarrollar los proyectos.

La secretaria de ASBAFI es Concepció Pou Soler, antropóloga y dietista-nutricionista. ASBAFI contaba con tres proyectos en Gambia:

**1.** "Women Gio Help, Capacitación agrícola, motor de desarrollo local y seguridad alimentaria, para mejorar el estado nutricional de la comunidad" en la comunidad de Berefet (Enero de 2015 – Mayo de 2017).

Plan de intervención: Esta iniciativa se apoya en la capacitación agrícola de las mujeres que trabajan el huerto de la comunidad rural de Foni-Berefet.

Objetivo general: Este proyecto convierte un sistema de agricultura de subsistencia para la mujer, en el ámbito



rural, en una producción agrícola que tenga como finalidad ser motor de desarrollo, proporcionando seguridad alimentaria.

Objetivos específicos:

- Consolidación del sistema agrícola productivo.
- Dotar a las mujeres de conocimientos para el aprovechamiento de los excedentes
- Conseguir seguridad alimentaria y una alimentación, diversificada y más equilibrada a través de sus propios productos.

## 2. *Children's gio help. "Del Huerto al Plato"*.

El huerto escolar como método para la educación nutricional y seguridad alimentaria. "Del huerto al Plato" en Berefet (Enero de 2016 – Mayo de 2017).

Plan de intervención: La implementación del huerto escolar pretende fomentar las habilidades para la vida, entendidas como capacidades personales y sociales muy beneficiosas para la educación de los niños, son una forma de educación práctica y directa, en la cual los niños pueden ver los resultados de sus decisiones y acciones tales como: dirigir el trabajo, planificar y organizar, asumir responsabilidades, trabajar bien en equipo y los niños crecen junto con el huerto.

Objetivo generales: Implementar un huerto escolar para proporcionar seguridad alimentaria y como herramienta de educación nutricional.

Objetivos específicos:

- Aprender agricultura en la escuela, asegurar el suministro de alimentos
- Capacitar en educación nutricional, fomentar la alimentación equilibrada a los alumnos. A los profesores a través de los productos que cultivan en el huerto.

## 3. Capacitación agrícola y granja de abejas para la seguridad alimentaria. Una propuesta para solventar la malnutrición en Marakissa (Octubre de 2015- Mayo 2017).

Plan de intervención: Mediante la capacitación agrícola, para que el huerto comunitario se transforme en agricultura de mercado y motor de desarrollo rural. Esta

propuesta destaca el rol decisivo de las familias para mejorar el estado de los niños y niñas y promueve la participación activa de la comunidad en el sostén y acompañamiento de las intervenciones establecidas.

Marakissa es una comunidad de alrededor de 2.000 habitantes situada en el área de Kombo y a unos 15km de Brikama.

Objetivos generales: Impulsar el desarrollo rural articulando la apicultura y la capacitación agrícola para la seguridad alimentaria a la comunidad en general y para mejorar el estado nutricional infantil.

Objetivos específicos: Mediante la explotación de la granja de abejas por parte de la comunidad masculina, potenciando el desarrollo de la comunidad.

Estos tres proyectos están enfocados hacia la mejoría del rendimiento de los huertos comunitarios que generalmente son cultivados por la mujer. Las malas cosechas, las plagas y la falta de planificación en los cultivos, tiene consecuencias nefastas, teniendo en cuenta que son la fuente de abastecimiento comunitario.

En cuanto al proyecto del huerto escolar, cabe señalar que proporciona suficientes alimentos. Las legumbres, las frutas y hortalizas incrementan el valor nutricional de las comidas escolares.

**Resultados esperados:** Tener una comunidad capacitada en agricultura que se compromete a la producción para la seguridad alimentaria de las familias.

Estas acciones pretenden mejorar el estado nutricional de la comunidad a partir de los productos del huerto y a través de la capacitación en alimentación, así como talleres en educación nutricional.

Como en todos los proyectos nuestra intención siempre se base en un abordaje integral o teórico-práctico.



## CONFLICTO DE INTERESES

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

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

## EMBARAZO Y LACTANCIA

PONENCIA 1

### Evidencias en el manejo dietético-nutricional en el embarazo. El papel del dietista-nutricionista como colaborador en Atención Primaria

María Colomer Valiente<sup>1,\*</sup>, Manuel Moñino<sup>1,2</sup>, María Teresa Colomar<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Col·legi Oficial de Dietistes-Nutricionistes de les Illes Balears CODNIB, Palma, España. <sup>2</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red-Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. <sup>3</sup>Unidad de Dietética y Nutrición, Servicio Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Son Espases, Palma, España.

\*[info@mariacolomernutricion.com](mailto:info@mariacolomernutricion.com)

**Introducción:** El embarazo es un período durante el cual la nutrición de la madre y su estilo de vida tiene influencia en la salud materna y la del bebé. Optimizar la salud de la madre puede ser clave a su vez, para la salud de las siguientes generaciones y el consejo dietético-nutricional elaborado por el profesional adecuado puede ser el que mejor oriente a la población. Actualmente en el SSIB (Servicio de Salud de las Islas Baleares) los profesionales encargados del consejo dietético-nutricional son enfermeras y matronas. Desde el CODNIB se pretende ofrecer una documentación elaborada por profesionales de la nutrición (dietistas-nutricionistas) sobre la que basen los consejos que actualmente ofrecen a la embarazada, dotándoles de evidencia. Además, una de las cuestiones que pueden diferenciar a un profesional formado en un área concreta es la oportunidad de ofrecer ejemplos

prácticos que traduzcan las recomendaciones nutricionales, que manejan los profesionales, en recomendaciones dietéticas que se puedan aplicar en la vida diaria.

Describir los consejos basados en evidencias, para dotar a los profesionales sanitarios de documentación contrastada en la que basar sus protocolos de consejo dietético-nutricional.

Aportar, a la documentación dirigida a las mujeres embarazadas, de la parte práctica del consejo nutricional, estableciendo frecuencias de consumo de alimentos y ejemplos de menús que trasladen la teoría nutricional a la práctica dietética.

**Metodología:** En un primer momento se realizó una revisión de la documentación existente actual disponible en el SSIB,

en relación al consejo dietético-nutricional dirigido a embarazadas. A partir de esta documentación se realizó una búsqueda bibliográfica priorizando otras guías de práctica clínica, documentos de síntesis crítica de literatura científica y otras guías de interés, estableciendo así una documentación dirigida a profesionales y otra dirigida a la población<sup>1-5</sup>.

**Resultados:** Se han elaborado dos tipos de documentos que actualmente (junio de 2018) están pendientes de consenso con los responsables designados por el SSIB. Uno de ellos dirigido a la mujer embarazada, en el que se establecen por un lado unas recomendaciones dietéticas generales en las que se abordan desde el consejo de consumo de café, algas y alimentos con riesgos nutricionales, hasta recomendaciones de compra de cocinado y frecuencias de consumo con menú ejemplo y herramientas de autoevaluación. Y un segundo documento dirigido a los profesionales sanitarios, en el que se justifica la terapia dietético-nutricional basada en evidencia actual, se establecen criterios indicadores de evaluación y respuesta al consejo, así como criterios de derivación a un dietista-nutricionista en un futuro (esperemos) próximo de integración de nuestro colectivo en el sistema sanitario público.

**Conclusiones:** La información facilitada y disponible para entregar a las embarazadas, antes de la intervención del dietista-nutricionista, era escasa y poco práctica. Actualmente el D-N no actúa en los servicios de Atención Primaria de las Islas Baleares, pero se ha considerado necesario trabajar de manera externa, aunque conjuntamente, para elaborar unas recomendaciones actuales y ejemplos de planes de alimentación que hagan posible que el consejo se pueda aplicar en la vida diaria. En el momento actual (junio de 2018) falta por consensuar con los responsables del SSIB la documentación facilitada, pero desde el CODNIB estamos convencidos de la aportación diferencial que van a suponer estos documentos.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran ser integrantes del Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Illes Balears (CODNIB), entidad promotora de la iniciativa de incorporación del dietista-nutricionista en Atención Primaria del Servicio de Salud de Illes Balears (SSIB), que se aborda en el trabajo presentado en este Congreso. El CODNIB ha firmado un contrato con el SSIB que permite el pago de honorarios a los participantes de esta fase inicial del proyecto.

## REFERENCIAS

- (1) Grupo de trabajo de la Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; 2014. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AETSA 2011/10
- (2) Baladia E, Martínez-Rodríguez R. Revisión científica sobre la alimentación y nutrición en la mujer embarazada. Academia Española de Nutrición y Dietética. 2017.
- (3) Cuervo M, Sayon-Orea C, Santiago S, Martínez JA. Dietary and Health Profiles of Spanish Women in Preconception, Pregnancy and Lactation. *Nutrients*. 2014; 6: 4434-4451.
- (4) Vilar-Vidal M, Amiano P, Rodríguez-Bernal C, Santa María L, et al. Compliance of nutritional recommendation of spanish pregnant women according to sociodemographic and lifestyle characteristics: a cohort study. *Nutr Hosp*. 2015; 31(n04): 1803-1812.
- (5) Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Nutrition and lifestyle for a healthy Pregnancy outcome. *J Acad Nutr Diet*. 2014; 114: 7.

# II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

## EMBARAZO Y LACTANCIA

PONENCIA 2



### Patrón de ingesta alimentaria en la primera infancia en una cohorte de lactantes del norte de España

**Laura Monje Pardo<sup>1,\*</sup>, Rosa Pardo Crespo<sup>2</sup>, Elena Güemes<sup>2</sup>, Reyes Mazas<sup>2</sup>,  
Irene Castro<sup>2</sup>, Carmen Rodríguez<sup>2</sup>, Luis Fernández<sup>2</sup>, M<sup>a</sup> Jesús Cabero<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Servicio de Nutrición Clínica y Dietética, Centro Médico de Asturias, Oviedo, España. <sup>2</sup>Servicio de Pediatría, Atención Primaria, Santander, España. <sup>3</sup>Servicio de Respiratorio Infantil, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

\*[monjelaura@yahoo.es](mailto:monjelaura@yahoo.es)

La correcta alimentación durante los dos primeros años de vida adquiere gran relevancia para asegurar el crecimiento y mantener la salud en la fase adulta del individuo. Alrededor de los 4-6 meses de vida el lactante alcanza un desarrollo metabólico y funcional que le permite asimilar una dieta más variada que aporte los requerimientos nutricionales que la lactancia materna exclusiva no puede satisfacer<sup>1,2</sup>. Se trata de un período de transición durante el cual el niño incorpora a su dieta nuevos alimentos, denominados como "alimentación complementaria" (AC) o Beikost<sup>3</sup>. Aquí se incluyen todos aquellos alimentos que toma el lactante o niño pequeño, distintos de la leche materna, como los zumos, papillas de cereales, purés de verduras, carnes, pescados, etc.<sup>4</sup>.

Existe una disparidad de criterios sobre las recomendaciones específicas para la alimentación de lactantes y niños

pequeños, aunque se han elaborado una serie de guías sobre cuál es el momento idóneo de la incorporación de la AC en la dieta del lactante<sup>5</sup>. Sin embargo, una AC óptima va a depender no sólo de con qué se alimenta al lactante, sino también por cómo, cuándo, dónde y quién alimenta al niño<sup>6,7</sup>. Aunque hay recomendaciones sobre el momento del inicio, la forma de avance y la no necesidad de retrasar ciertos alimentos, sin embargo, no se ofrece un calendario específico para el orden de introducción de alimentos y la decisión se deja abierta, en manos de los profesionales. La forma habitual de introducir la AC es progresiva y empírica, incluyendo un nuevo alimento con intervalos de tiempo suficientes para que el niño los vaya aceptando y tolerando antes de introducir otro nuevo. Por tanto, el momento en el que se incorpora cada alimento (cereales, fruta, puré de

verduras, carne, etc.) puede variar en función de factores nutricionales, geográficos, económicos o sociales<sup>8</sup>.

Todos estos factores repercuten en la calidad de la AC y hacen que pueda ser de una calidad nutricional inferior a la de la leche materna, ofrecerse a edades demasiado tempranas o con demasiada frecuencia lo que contribuye al desplazamiento de la lactancia materna (LM) como fuente de nutrientes<sup>9</sup>. Incluso, la capacidad gástrica del lactante o niño pequeño puede alterar la cantidad de alimentos que puede consumir durante cada comida<sup>4</sup>.

Además, es importante considerar que el primer año de la vida de un niño constituye un período fundamental para instaurar unas prácticas alimentarias adecuadas. El aumento de la prevalencia de la obesidad en la infancia puede relacionarse con la ingesta inadecuada de ciertos tipos de nutrientes en las etapas tempranas de la vida, especialmente en cuanto a energía y proteínas<sup>10</sup>.

En este estudio hemos recogido variables antropométricas, ingesta de alimentos y lactancia materna, ingesta alimentaria por grupos de alimentos durante la alimentación complementaria, así como la ingesta calórica durante los primeros 18 meses de vida, con el objetivo de evaluar los patrones de alimentación de manera pormenorizada, así como las diferencias de consumo de alimentos entre los que toman LM y los que no. El objetivo del presente trabajo es evaluar la relación entre el tipo de lactancia materna y la cantidad y composición de la alimentación complementaria durante el primer año de vida.

Estudio longitudinal en el que han participado 246 niños sanos (116 mujeres), reclutados a los 6 meses de edad y seguidos hasta 18 meses, como parte de un estudio más grande en el norte de España. Se utilizaron cuestionarios alimentarios 24/72 horas registrando la ingesta diaria de alimentos (lactancia materna, fórmula, cereales, frutas, yogur, verduras y carne o pescado) a los 6, 9, 12, 15 y 18 meses de edad. Posteriormente hemos procedido a la conversión de dicho registro alimentario a ingesta calórica y por principios inmediatos.

El porcentaje de LM es del 45,5% (mayoritaria 60,7%) a los 6 meses, 26,2% (mayoritaria 49,1%) a los 9 meses y del 21,2% (mayoritaria 27%) a los 12 meses.

Los lactantes que toman LM toman significativamente menos cantidad de alimentos en todos los grupos de alimentos ( $p < 0,001$  -  $p = 0,009$ ) y de ingesta total ( $p < 0,001$ ) a los 6 meses y se van atenuando en las siguientes revisiones de 9 y 12 meses.

Se constató que la ingesta de proteína fue más elevada de lo que marcan las IDRs (ingesta diaria recomendada) en niños de 1 a 3 años de edad. Los valores recomendados de ingesta proteica son 1,05g/kg de peso/día, y en nuestro estudio oscilaron entre 2,66g/kg de peso/día a los 12 meses, 3,53g/kg de peso/día a los 15 meses y 3,71g/kg de peso/día a los 18 meses.

Se observó que los niños con LM tomaron menos cantidad de todos o casi todos los grupos de alimentos que consta la AC de los 6 a los 12 meses; esto puede ser debido a que la LM produce algún mecanismo de saciedad que les induce a ingerir menor cantidad de alimentos en esta etapa, o porque las familias con más tendencia a ofrecer más cantidad de alimentos son los más tendentes al abandono precoz de la LM. Este hecho no se tiene en cuenta en la mayoría de los estudios que atribuyen a la LM menor riesgo de obesidad sin comparar el aporte calórico de la AC de los niños que toman pecho frente a los que toman fórmula.

Estos datos coinciden con las cifras de las encuestas nutricionales nacionales de la población, que extraen datos de ingesta de proteína elevados y de fibra valores muy inferiores a los recomendados, con las consecuencias a largo plazo que este hecho conlleva para la salud. Nuestro estudio constata que este hecho se produce desde edades tempranas.

Los lactados de pecho toman significativamente menos cantidad de todos los grupos de alimentos y de la ingesta global. La ingesta de proteína de los 12 a los 18 meses de edad es elevada y va aumentando con las edades, llegando a alcanzar cifras de más del doble y más del triple de lo que marcan las recomendaciones institucionales para este rango de edad. Por otro lado, este estudio constata que la ingesta de fibra es inferior en todas las edades estudiadas, manteniéndose la ingesta de hidratos de carbono y energía, que se adaptan en gran medida a los parámetros recomendados.



## CONFLICTO DE INTERESES

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

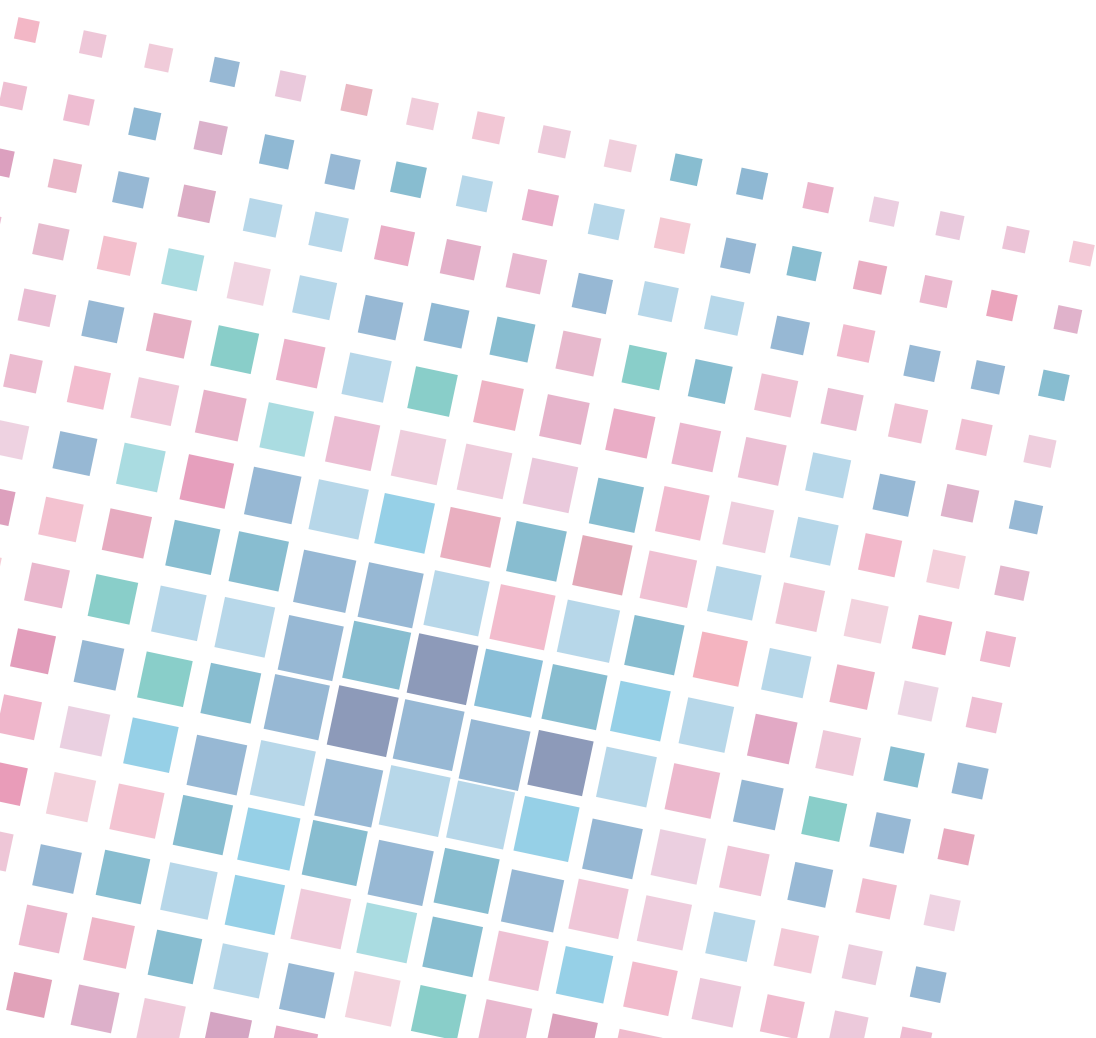


## REFERENCIAS

- (1) Caroli M, Mele RM, Tomaselli MA, Cammisa M, Longo F, Attolini E. Complementary feeding patterns in Europe with a special focus on Italy. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2012; 22(10): 813-8.
- (2) Qasem W, Fenton T, Friel J. Age of introduction of first complementary feeding for infants: a systematic review. *BMC Pediatr*. 2015; 15: 107.
- (3) Lázaro A. Diversificación alimentaria en pediatría. *An Pediatr*. 2001; 54(2): 150-2.
- (4) Daelmans B, Martines J, Saadeh R. Conclusions of the global consultation on complementary feeding. *Food Nutr Bull*. 2003; 24(1): 126-9.
- (5) Koletzko B. Early nutrition and its later consequences: new opportunities. *Adv Exp Med Biol*. 2005; 569: 1-12.
- (6) Engle PL, Bentley M, Peltó G. The role of care in nutrition programmes: current research and a research agenda. *Proc Nutr Soc*. 2000; 59(1): 25-35.

- (7) Pelto GH, Levitt E, Thairu L. Improving feeding practices: current patterns, common constraints, and the design of interventions. *Food Nutr Bull.* 2003; 24(1): 45-82.
- (8) Armstrong J, Abraham EC, Squair M, Brogan Y, Merewood A. Exclusive breastfeeding, complementary feeding, and food choices in UK infants. *J Hum Lact.* 2014; 30(2): 201-8.
- (9) Gil A, Uauy R, Dalmau J, Comité de Nutrición de la AEP. Bases para una alimentación complementaria adecuada de los lactantes y los niños de corta edad. *An Pediatr.* 2006; 65(5): 481-95.
- (10) von Kries R, Koletzko B, Sauerwald T, von Mutius E, Barnert D, Grunert V, et al. Breast feeding and obesity: cross sectional study. *BMJ.* 1999; 319(7203): 147-50.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

## EMBARAZO Y LACTANCIA

PONENCIA 3



### Microbiota y salud en el recién nacido y futuro adulto: estrategias terapéuticas

Jesús Sanchis Chordà<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Pediatría, Obstetricia y Ginecología, Universidad de Valencia, Valencia, España.

\*jschorda@gmail.com

#### Microbiota y salud:

Los microorganismos que se encuentran en las superficies y cavidades orgánicas de los animales (entre ellos, los humanos), no sólo se relacionan entre sí, sino también con el organismo superior al que colonizan, hasta el punto de resultar imprescindibles para la viabilidad de éste. En nuestro tracto gastrointestinal, encontramos la microbiota intestinal, compuesta por bacterias, arqueas, protozoos, helmintos y virus<sup>1</sup>.

La colonización y establecimiento de la microbiota intestinal constituye uno de los episodios más importantes de la vida, puesto que los primeros microorganismos colonizadores son responsables de proporcionar los estímulos iniciales esenciales para el adecuado desarrollo del intestino y del sistema inmunitario<sup>2</sup>.

Con el paso de los años, son cada vez más las pruebas que ponen en duda el dogma según el cual la barrera placenta-

ria mantiene a los fetos estériles durante un embarazo saludable. Al parecer, la colonización bacteriana del intestino se inicia, aunque a pequeña escala, durante el período fetal<sup>3,4</sup>. Con todo ello, los hábitos de vida y la salud de la madre antes y durante la gestación, juegan un rol determinante en la programación de la salud y la microbiota del niño<sup>4</sup>.

Estrategias terapéuticas para una microbiota intestinal sana:

Si hay algo que afecta de forma dramática a la microbiota intestinal, es la ingesta de fármacos<sup>5,6</sup>, especialmente la de antibióticos, y muy especialmente durante la etapa perinatal<sup>7</sup>. Por ello, reducir su ingesta a situaciones en las que realmente sean necesarios, más que una opción es una obligación.

El parto es la primera gran toma de contacto del recién nacido y su microbiota con el mundo exterior. Un parto lo más natural posible (idealmente, por vía vaginal y sin medicación) ofrece al recién nacido protección frente a enfermedades presentes y futuras<sup>3,4</sup>.

Tras el parto, y dejando los fármacos de lado, la alimentación es, posiblemente, el factor modulador de la microbiota intestinal más importante<sup>8</sup>. Para el recién nacido, la leche materna es, sin duda, el mejor alimento; le aporta microbios y prebióticos claves para su salud. Los microbios que recibe el bebé provienen principalmente del intestino de la madre<sup>9</sup>; así pues, es obvio que la madre debe cuidar cuanto más mejor su alimentación y estilo de vida.

La introducción de los primeros alimentos debe hacerse utilizando alimentos como frutas, hortalizas y tubérculos, evitando productos malsanos que, encubiertos como alimentos idóneos para la alimentación infantil, suelen contener sustancias como azúcares refinados, aceites refinados, emulsionantes y edulcorantes sintéticos, que pueden perjudicar a la microbiota intestinal<sup>10</sup>.

Un prebiótico se define como "un sustrato que es utilizado selectivamente por los microorganismos hospederos proporcionando un beneficio en la salud"<sup>11</sup>, es decir, se trata de sustancias que han sido estudiadas de forma aislada y no alimentos en su forma natural. Pero ¿necesitamos consumir prebióticos de forma aislada y en forma de suplementos? Como dietistas-nutricionistas y profesionales de la salud, está en nuestras manos educar en la no necesidad (o excepcionalidad) de recurrir a suplementos prebióticos, pues tenemos a nuestro alcance una gran variedad de alimentos prebióticos que son fuente de fibras fermentables (fructanos, almidón resistente, pectinas, beta-glucanos, mucílagos y otras), polifenoles, ácidos orgánicos, y grasas saludables como las presentes en el aceite de oliva virgen y los frutos secos<sup>10</sup>.

Existe evidencia científica que sitúa a los probióticos como una herramienta terapéutica eficaz para hacer frente a trastornos que afectan al recién nacido y la primera infancia. Como, por ejemplo, la prevención y el tratamiento del cólico del lactante o, la prevención de la diarrea nosocomial y la asociada a antibióticos<sup>12</sup>. Además, en el caso de que la lactancia materna no sea posible, habría que valorar la reformulación con probióticos de las fórmulas infantiles<sup>13</sup>. En todos los casos, es importante pautar las cepas y dosis específicas que se han utilizado en los ensayos clínicos<sup>12</sup>.

El estrés crónico durante la gestación, aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades neuropsiquiátricas, cardiovasculares y metabólicas del feto en la edad adulta; los cambios en la microbiota son uno de los mecanismos de acción que pueden explicarlo<sup>14</sup>. La actividad física y el contacto con la naturaleza también son factores clave. Crecer y vivir en ambientes rurales<sup>15</sup>, en contacto constante con árboles, plantas, animales, etc. se ha asociado con una microbiota más saludable.

**Conclusiones:** El establecimiento y mantenimiento de una microbiota intestinal sana es, desde antes de nacer, un escudo protector frente a múltiples trastornos y patologías. Para lograrlo, es necesaria la concienciación de todos los actores implicados en la etapa perinatal: los padres en primer lugar, pero también los profesionales de la salud –que juegan un papel relevante en esta etapa– tienen que saber

que las decisiones que se toman (patrón de alimentación, parto vaginal o cesárea, lactancia o fórmula, ingesta de fármacos, lugar de residencia o gestión del estrés) influyen de forma decisiva en la salud (o enfermedad) presente y futura del recién nacido.



## CONFLICTO DE INTERESES

JSCH es coautor de varios libros de divulgación que versan sobre el contenido que se aborda en la ponencia.



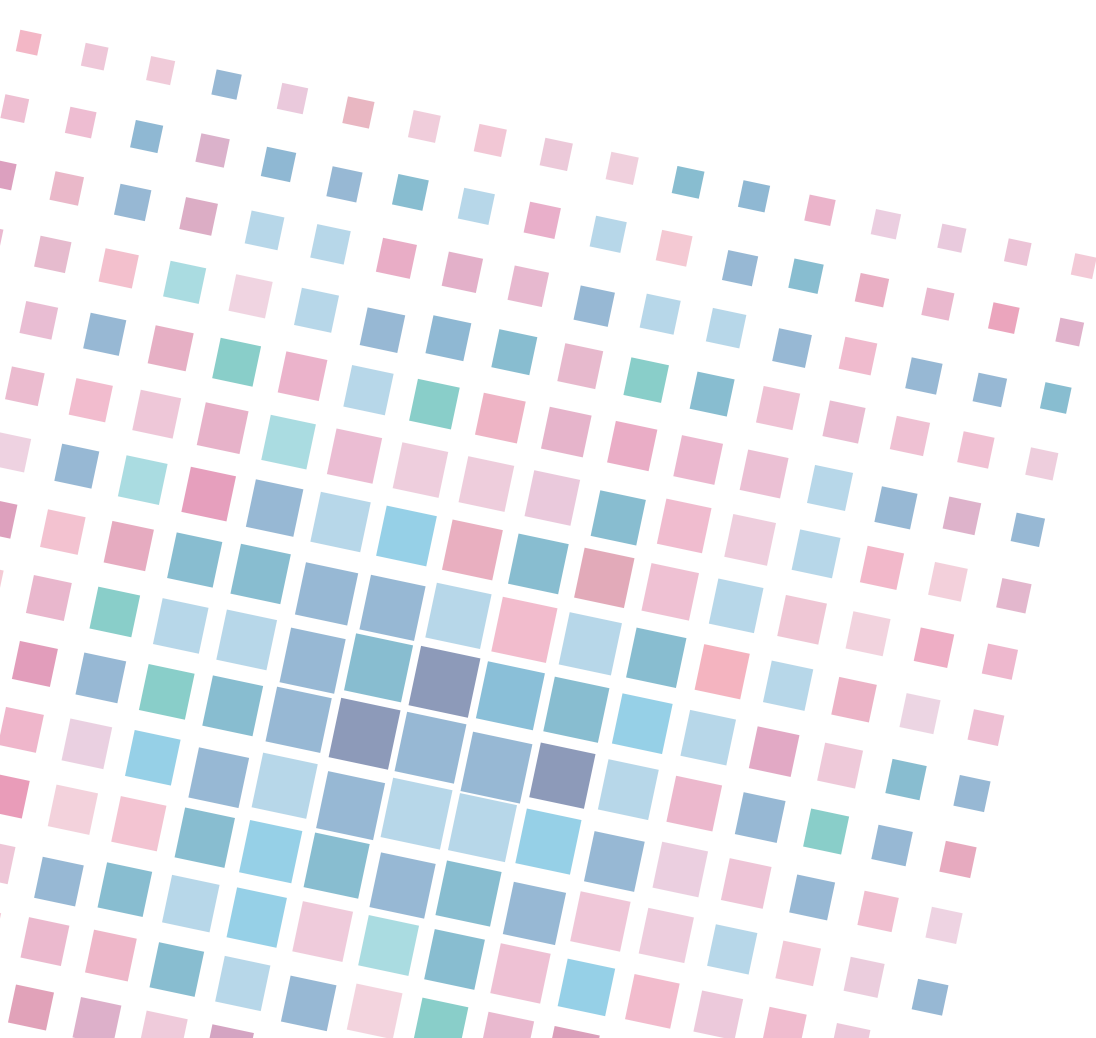
## REFERENCIAS

- (1) Martín Cueto C, Escobedo Martín S, Martín Rosique R, Suárez Fernández JE. Microbiota autóctona. Funciones. Microbioma humano. In: Álvarez Calatayud G, Marcos A, Margolles A, editors. Probióticos, prebióticos y salud: Evidencia científica. 1st ed. Majadahonda (Madrid): Ergon; 2016. p. 1-9.
- (2) Sánchez García B, Salazar Garzo N, Margolles Barros A. La microbiota gastrointestinal. In: Álvarez Calatayud G, Marcos A, Margolles A, editors. Probióticos, prebióticos y salud: Evidencia científica. 1st ed. Majadahonda (Madrid): Ergon; 2016. p. 19-23.
- (3) Walker RW, Clemente JC, Peter I, Loos RJF. The prenatal gut microbiome: are we colonized with bacteria in utero? *Pediatr Obes* [Internet]. 2017;12(Suppl 1):3–17. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/ijpo.12217>
- (4) Cañellas X, Sanchis J. Niños sanos, adultos sanos. Barcelona: Plataforma editorial; 2016.
- (5) Walsh J, Griffin B, Clarke G, Hyland N. Drug-Gut Microbiota Interactions: Implications for Neuropharmacology. *Br J Pharmacol*. 2018.
- (6) Rogers MAM, Aronoff DM. The influence of non-steroidal anti-inflammatory drugs on the gut microbiome. *Clin Microbiol Infect*. 2016.
- (7) Nogacka A, Salazar N, Arboleya S, Suárez M, Fernández N, Solís G, et al. Early microbiota, antibiotics and health. *Cell Mol Life Sci*. 2018; 75(1): 83-91.
- (8) Sonnenburg JL, Bäckhed F. Diet-microbiota interactions as moderators of human metabolism. *Nature*. 2016; 535(7610): 56-64.
- (9) Fernández L, Arroyo R, Cárdenas N, Carrera M, de Andrés J, Delgado S, et al. Mastitis el lado oscuro de la lactancia. Microbiota mamaria: de la fisiología a la mastitis. *Probisearch*. Fernández L, Rodríguez JM, editors. Tres Cantos, Madrid; 2013.
- (10) Cañellas X, Sanchis J, Aguado X, Redondo L. Alimentación prebiótica. 2nd ed. Barcelona: Plataforma editorial; 2017.
- (11) Gibson GR, Hutkins R, Sanders ME, Prescott SL, Reimer RA, Salminen SJ, et al. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2017; 14(8): 491-502.
- (12) Guarner F, Sanders ME, Eliakim R, Fedorak R, Gangl A, Garisch J, et al. Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología: Probióticos y prebióticos [Internet]. 2017. Available from: <http://www.worldgastroenterology.org/guidelines/global-guidelines/probiotics-and-prebiotics>



- (13) Vandenplas Y, Veereman-Wauters G, DE Greef E, Mahler T, Devreker T, Hauser B. Intestinal microbiota and health in childhood. *Biosci Microflora*. 2011; 30(4): 111–7.
- (14) Rakers F, Rupprecht S, Dreiling M, Bergmeier C, Witte OW, Schwab M. Transfer of maternal psychosocial stress to the fetus. *Neurosci Biobehav Rev*. 2017.
- (15) Zuo T, Kamm M, Colombel J, Ng S. Urbanization and the gut microbiota in health and inflammatory bowel disease. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2018.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

## EMBARAZO Y LACTANCIA

PONENCIA 4



### Relación entre alimentación, nivel socioeconómico e indicadores tempranos de salud cardiovascular

Ana Isabel Mora Urda<sup>1,\*</sup>, M<sup>a</sup> Pilar Montero López<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Antropología Física, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.

\*ana.mora@uam.es

En las últimas décadas se han acumulado evidencias indiscutibles del papel la alimentación sobre la salud cardiovascular (SCV)<sup>1</sup>. Una duración óptima de la lactancia materna (LM) se ha relacionado con una menor presión arterial (PA)<sup>2</sup> u obesidad<sup>3</sup> en etapas posteriores de su ciclo vital. No obstante, debido a que influyen muchos otros factores en la SCV es difícil asociar directamente la LM con riesgo de padecer una de estas enfermedades, y por ello sería interesante considerar otros factores como la alimentación posterior. En este sentido, se asoció positivamente el consumo elevado de grasas saturadas y con el aumento de la prevalencia de obesidad<sup>4</sup>, mayor PA y mayor rigidez arterial<sup>5</sup>.

No obstante, la alimentación a lo largo de todo el ciclo vital puede variar mucho entre distintas poblaciones dependiendo de las condiciones socioeconómicas<sup>6</sup>. Una mayor duración de LM en la población con menor nivel socioeconómico<sup>7,8</sup>. No obstante, una alimentación de calidad y saludable tiene un

coste económico mayor que una basada en productos muy calóricos y ricos en grasas y azúcares añadidos<sup>9</sup>. En este sentido y teniendo en cuenta el nivel socioeconómico de una población se pueden explicar los resultados aparentemente contradictorios que se encuentran en la bibliografía sobre el efecto protector de la LM entre distintas poblaciones.

El objetivo de este estudio es analizar la relación entre los patrones de lactancia y la PA en la infancia, de dos muestras de niños y niñas procedentes de dos zonas de la Comunidad de Madrid (CAM) con características socioeconómicas diferentes, controlando el efecto de la calidad de la alimentación en la infancia.

La muestra está formada por 312 escolares de la zona sur y norte de la Comunidad de Madrid (CM) con edades comprendidas entre los 8 y 11 años. Se recogieron medidas antropométricas y hemodinámicas: peso (kg), talla (cm), índice de

masa corporal (IMC), perímetro de cintura (PC), porcentaje de masa grasa corporal (%MG), presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD), presión arterial media (PAM) y velocidad de onda de pulso a nivel carotideo-femoral (cf-VOP) como indicador de rigidez arterial. Se recogieron variables socioeconómicas de las familias (nivel de estudios de los padres) y retrospectivas de alimentación de recién nacido como son los patrones de lactancia. Además de datos sobre alimentación actual, mediante tres encuestas de recuerdo alimentario de 24 horas analizadas con el programa DIAL®. Se han considerado como indicadores de calidad de la dieta el índice KIDMED, el porcentaje de energía consumida de ácidos grasos saturados (AGS), poliinsaturados (AGP) y monoinsaturados (AGM), y ácidos grasos omega-3. Se realizó un modelo de "árbol de decisión y regresión, CRT". Se introdujo como variable dependiente la presencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en la niñez (no presencia, presencia de hipertensión, presencia de obesidad y presencia de obesidad e hipertensión conjuntamente) y como variable independiente o explicativa, la variable que combina LME <4 meses o ≥4 meses (según la baja de maternidad en España) y la puntuación del índice KIDMED según buena calidad (>8) o baja calidad (<8) y el nivel de los estudios de los padres.

Se observa una diferencia en el nivel socioeconómico, reflejada por el nivel de estudios, entre las dos zonas de la CM. La zona norte presenta un nivel de estudios mayor tanto de la madre como del padre (respectivamente,  $\chi^2=47,586$ ,  $p<0,001$ ;  $\chi^2=62,340$ ,  $p<0,001$ ).

Los niños y niñas de la zona norte de la CAM tienen menores valores actuales de IMC ( $t=-4,448$ ;  $p<0,001$ ), %MG ( $t=-5,086$ ;  $p<0,001$ ) y PC ( $t=-5,238$ ;  $p<0,001$ ), PAM y cf-VOP, que en la zona sur ( $t=-4,064$ ;  $p<0,001$ ).

En cuanto a la duración de LME, los niños de la zona norte tuvieron una menor duración ( $\bar{x}=13$  semanas) que la zona sur de la CM ( $\bar{x}=16$  semanas) ( $U=2653,5$ ;  $p=0,010$ ).

En cambio, teniendo en cuenta la alimentación actual, entre los niños y niñas de la zona norte se observa una mayor ingesta de energía procedente de AGM (%AGM=15,00%) y de ácidos grasos omega-3 ( $\bar{x}=0,22$ ), respecto a la zona sur (respectivamente, %AGM=16,42%, ( $\bar{x}=0,11$ ) ( $t=3,863$ ;  $p<0,001$ ).

El modelo predictivo realizado determinó que la probabilidad más alta de no tener FRCV (79,5%) se encuentra entre los niños y niñas con que han tenido una duración de LME ≥4 meses y que actualmente tienen una buena calidad de su alimentación. En cambio, las mayores probabilidades de hipertensión y obesidad (30,6%) se dan en niños y niñas cuyos padres tienen estudios primarios o secundarios y que han tenido una mala alimentación actual y/o LME.

Por último, en los modelos de regresión realizados para cf-VOP, el % AGM ( $\beta=-0,021$ ;  $p=0,002$ ) y el nivel de estudios de los padres ( $\beta=-0,071$ ;  $p=0,040$ ) son los factores presentes en el modelo para el conjunto de la muestra.

A pesar de que los niños y niñas de la zona sur de Madrid (con un menor nivel socioeconómico) tienen mayor duración de LM durante más tiempo, las prevalencias de obesidad e HTA y los valores para cf-VOP fueron mayores a las observadas en la zona norte. En cambio la calidad de la alimentación actual de los niños y niñas de la zona sur fue peor que en la zona norte. Por ello, el efecto protector de LM quedaría reducido por una alimentación posterior inadecuada que no reúne suficiente calidad.



## CONFLICTO DE INTERESES

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



## REFERENCIAS

- 1) Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, Cooney M-T, et al. Guía ESC 2016 sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. Rev Española Cardiol. 2016; 69(10): 939. e1-939.e87.
- 2) Martin RM, Ness AR, Gunnell D, Emmett P, Davey Smith G. Does breast-feeding in infancy lower blood pressure in childhood? The Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC). Circulation. 2004; 109(10): 1259-66.
- 3) Grummer-Strawn LM, Mei Z. Does Breastfeeding Protect Against Pediatric Overweight? Analysis of Longitudinal Data From the Centers for Disease Control and Prevention Pediatric Nutrition Surveillance System. Pediatrics. 2004; 113(2): e81-6.
- 4) Bel-Serrat S, Mouratidou T, Börnhorst C, Peplies J, De Henauw S, Marild S, et al. Food consumption and cardiovascular risk factors in European children: the IDEFICS study. Pediatr Obes. 2013; 8(3): 225-36.
- 5) Vafeiadou K, Weech M, Sharma V, Yaqoob P, Todd S, Williams CM, et al. A review of the evidence for the effects of total dietary fat, saturated, monounsaturated and n-6 polyunsaturated fatty acids on vascular function, endothelial progenitor cells and microparticles. 2017 [cited 2017 Apr 29]; Available from: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/S0007114511004764>
- 6) Díaz-Gómez NM, Velillas J. Experiencia de un año del foro de lactancia materna para profesionales y padres. Anales de Pediatría. 2004; 88-9.
- 7) Heck, K. E., Braveman, P., Cubbin, C., Chávez, G. F., & Kiely, J. L. Socioeconomic status and breastfeeding initiation among California mothers. Public health reports. 2006; 121(1), 51-59.
- 8) Mora Urda, A. I., Pereira da Silva, R., Bisi Molina, M. D. C., Bresciani Salaroli, L., & Montero López, M. D. P. Relación entre patrones de lactancia materna y tensión arterial en escolares brasileños y españoles. Nutr Hosp. 2015; 32(4).
- 9) Drewnowski, A., & Rolls, B. J. How to modify the food environment. The Journal of nutrition. 2005; 135(4): 898-899.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

### CONFERENCIAS CORTAS I

PONENCIA 1



### Asociación entre el consumo de bebidas azucaradas y edulcoradas e hipertensión: Revisión paraguas

Rodrigo Martínez-Rodríguez<sup>1,2,\*</sup>, Eduard Baladia<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Análisis de la Evidencia Científica, Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España. <sup>2</sup>Red de Nutrición Basada en la Evidencia (RED-NuBE), Pamplona, España.

\*r.martinez@rednube.net

**Introducción:** Es de esperar que los estudios se centren en las enfermedades crónicas más prevalentes en nuestra sociedad. En este sentido, la hipertensión es el estado más prevalente en Atención Primaria a nivel mundial, siendo el principal factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular y causando 9,4 millones de muertes al año globalmente<sup>1,2</sup>. El riesgo de hipertensión es altamente modificable a través de la dieta e intervenciones en el estilo de vida. Así, la prevención primaria de la hipertensión es un foco principal de las iniciativas de salud pública y se basa principalmente en la reducción del consumo de sodio. Por su elevado consumo en la población general hoy en día, las bebidas con azúcares añadidos destacan especialmente como posibles factores de riesgo de padecer enfermedades crónicas<sup>3</sup>. Las bebidas edulcoradas artificialmente se han vuelto más populares y son vendidas como más saludables o como alternativas dietéticas, pero sus efectos sobre la salud no han sido bien estudiados.

**Objetivos:** El objetivo de este estudio fue llevar a cabo una revisión sistemática de revisiones sistemáticas (revisión paraguas) que respondiera al planteamiento de si la ingesta de bebidas azucaradas y/o edulcoradas artificialmente tenía algún efecto sobre la hipertensión en la población general. Con ello, se podrían plantear nuevas estrategias a nivel de salud pública para su prevención.

**Métodos:** El presente trabajo es una revisión sistemática de revisiones sistemáticas. Se siguió la metodología recogida y explícitamente expresada en el trabajo de Aromataris y Cols.<sup>4</sup>. Para conseguir una pregunta formulada de forma estructurada se utilizó la metodología PECOT, dada la naturaleza del componente a evaluar, exposición a los azúcares a través de las bebidas azucaradas. Se utilizaron las bases de datos PubMed y MEDLINE. La creación de la estrategia de búsqueda se basó en la pregunta PECOT generada e incluyó, en todas sus versiones, los términos “bebidas azucaradas”,

“bebidas edulcoradas”, así como el término “hipertensión”, acotando la búsqueda a revisiones sistemáticas y metaanálisis.

**Resultados:** Se identificaron un total de 22 registros. No se identificó ningún otro registro mediante búsqueda manual ni usando otras fuentes. No hubo registros duplicados. Tras la lectura de los títulos y los resúmenes se excluyeron 16 registros. En el proceso de lectura de los textos completos se descartó 1 artículo. Finalmente, se incluyeron 5 artículos en el proceso de síntesis cualitativa<sup>5-9</sup>. Los 5 artículos aportaron información sobre el consumo de bebidas azucaradas y su relación con la hipertensión<sup>5-9</sup>. Sólo 2 artículos aportaron información sobre el consumo de bebidas edulcoradas y su relación con la hipertensión<sup>5,8</sup>. El rango de edad presentado por la población estudiada estuvo entre los 12 y los 91 años, y el rango de duración del seguimiento de las cohortes fue de entre 1,5 y 38 años. El consumo de bebidas azucaradas se asoció con un aumento del riesgo de sufrir hipertensión. El aumento de riesgo fue del 10 al 12%. Por otro lado, el consumo de bebidas edulcoradas también se asoció con un aumento del riesgo de sufrir hipertensión, del 14 al 15%. La heterogeneidad de los estudios utilizados, en general, fue media. La calidad metodológica fue analizada con la herramienta AMSTAR y se obtuvo una puntuación mayoritariamente alta (>8 puntos).

**Discusión:** En los estudios incluidos en los metaanálisis que versaban sobre bebidas azucaradas se observó que la heterogeneidad era media o alta. Los análisis de sensibilidad realizados en cada metaanálisis hicieron que la heterogeneidad se redujese, pero no desapareció ni cambió de graduación en la mayoría de los casos. Tampoco hubo variación que pudiese explicar la heterogeneidad tras los análisis metarregresivos realizados por los autores en sus respectivos trabajos. Ninguno de los autores encontró diferencia estadísticamente significativa ajustando por sexo, edad, país de origen, duración del seguimiento, tamaño de la muestra, índice de masa corporal, media de edad, proporción de sexos, o calidad de los estudios. Estos datos sugieren que existe uno o varios factores desconocidos o no medidos que podrían ser responsables de dicha heterogeneidad, lo que avala la necesidad de más estudios que permitan reducirla. En el caso de los dos artículos que incluyeron metaanálisis sobre las bebidas edulcoradas artificialmente, la heterogeneidad fue completamente dicotómica. Por un lado, un trabajo<sup>5</sup> presentó una heterogeneidad media, mientras que el otro<sup>8</sup> fue homogéneo.

**Conclusiones:** Existe una asociación entre el consumo de bebidas azucaradas y bebidas edulcoradas con el aumento del riesgo de padecer hipertensión en la población general. Este hallazgo debería tener un impacto sobre las políticas de salud pública actuales y futuras que busquen reducir la incidencia de hipertensión a nivel poblacional. Son necesarios más estudios que analicen las cohortes existentes de un modo más exhaustivo, incluyendo estudios de metaanálisis.

Asimismo, es necesario nuevas revisiones sistemáticas que incluyan los últimos estudios de cohortes para tratar de minimizar la heterogeneidad existente actualmente. Estas nuevas cohortes deberían de intentar reducir los sesgos y errores metodológicos de los estudios previos.



## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que trabajan para la Academia Española de Nutrición y Dietética (institución organizadora del congreso), son parte del Comité Científico del Congreso, y son editores de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, donde se publica el número especial de este congreso.



## REFERENCIAS

- (1) James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014; 311(5): 507-20.
- (2) Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012; 380(9859): 2224-60.
- (3) Hu FB. Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. *Obes Rev*. 2013; 14(8): 606-19.
- (4) Aromataris E, Fernandez R, Godfrey CM, Holly C, Khalil H, Tungpunkom P. Summarizing systematic reviews: methodological development, conduct and reporting of an umbrella review approach. *Int J Evid Based Healthc*. 2015; 13(3): 132-40.
- (5) Kim Y, Je Y. Prospective association of sugar-sweetened and artificially sweetened beverage intake with risk of hypertension. *Arch Cardiovasc Dis*. 2016; 109(4): 242-53.
- (6) Jayalath VH, de Souza RJ, Ha V, Mirrahimi A, Blanco-Mejia S, Di Buono M, et al. Sugar-sweetened beverage consumption and incident hypertension: a systematic review and meta-analysis of prospective cohorts. *Am J Clin Nutr*. 2015; 102(4): 914-21.
- (7) Xi B, Huang Y, Reilly KH, Li S, Zheng R, Barrio-Lopez MT, et al. Sugar-sweetened beverages and risk of hypertension and CVD: a dose-response meta-analysis. *Br J Nutr*. 2015; 113(5): 709-17.
- (8) Cheungpasitporn W, Thongprayoon C, Edmonds PJ, Srivali N, Ungprasert P, Kittanamongkolchai W, et al. Sugar and artificially sweetened soda consumption linked to hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Hypertens*. 2015; 37(7): 587-93.
- (9) Malik AH, Akram Y, Shetty S, Malik SS, YanchouNjike V. Impact of sugar-sweetened beverages on blood pressure. *Am J Cardiol*. 2014; 113(9): 1574-80.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

CONFERENCIAS CORTAS I

PONENCIA 2



### Protocolo del Abordaje nutricional de la disfagia orofaríngea secundaria al daño cerebral adquirido

Paula March<sup>1,2,\*</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neurorehabilitación, Hospital Nisa Aguas Vivas, Valencia, España. <sup>2</sup>Servicio de Neurorehabilitación, Hospital Nisa Virgen del Consuelo, Valencia, España.

\*[paula@neurorhb.com](mailto:paula@neurorhb.com)

La disfagia es un trastorno que afecta la habilidad para tragar. Es frecuente en pacientes neurológicos, ya sea como consecuencia de lesiones o disfunción del sistema nervioso central (SNC), los nervios, la unión neuromuscular o el músculo. En otros casos, se presenta como consecuencia de la acción de ciertos fármacos que pueden precipitar o agravar una dificultad para deglutir preexistente. La disfagia frecuentemente determina complicaciones de vital importancia para el paciente neurológico, como son la neumonía aspirativa, la deshidratación y desnutrición, las cuales son potencialmente evitables si la disfagia es reconocida precozmente y manejada adecuadamente. El manejo actual de los pacientes con disfagia orofaríngea es muy heterogéneo y depende básicamente de los recursos disponibles en cada centro sanitario. Es evidente que la adecuada atención de los pacientes con disfagia requiere el desarrollo y la validación de protocolos o guías clínicas que permitan una atención

más homogénea y aumentar la equidad con la que atendemos a estos pacientes.

El objetivo general es desarrollar un documento de carácter práctico para el manejo clínico de los pacientes con disfagia orofaríngea secundaria al daño cerebral adquirido para los profesionales que traten dicha sintomatología, en el que se pretende:

- Establecer de forma prospectiva y objetiva el diagnóstico de disfagia orofaríngea.
- Evaluar el riesgo y la presencia de complicaciones nutricionales y respiratorias asociadas.
- Evaluar el estado nutricional y de hidratación del paciente.
- Utilizar las técnicas actualmente disponibles para el tratamiento de los pacientes.

- Establecer pautas terapéuticas adecuadas en función del estado nutricional y la capacidad deglutoria.
- Utilizar las herramientas validadas que permitan identificar, tratar y seguir la evolución de los pacientes con disfagia.

**Métodos:** Estudio retrospectivo del abordaje nutricional, teniendo como población accesible a los pacientes diagnosticados de patología cerebrovascular ingresados en la unidad de neurorrehabilitación de un hospital de media-larga estancia de Valencia en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2012 al 31 de enero de 2017. Se han recogido variables clínicas a través de la consulta de historias clínicas, realización del Test de Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad (MECV-V), valoraciones antropométricas, bioquímicas y reevaluaciones periódicas de dichas valoraciones en los pacientes incluidos en el estudio.

**Resultados:** En el periodo de estudio ingresaron 320 pacientes en la unidad, 63,75% mujeres (n=204) y el 36,25% hombres (n=116). Tras la valoración en el ingreso se presenta una prevalencia de disfagia orofaríngea del 70,31% (n=225), de los cuales el 92,44% (n=208) presentan desnutrición y el 97,78% (n=220) presentan deshidratación. Tras la implantación del protocolo nutricional del abordaje de la disfagia propio del centro se consigue que el 96,15% (n=200) de los pacientes estén normonutridos y el 83,18% (n=183) estén hidratados así como disminuye la prevalencia de la disfagia a un 36,88% (n=118).

**Conclusiones:** La prevalencia de disfagia en nuestra unidad es alta, objetivando también una posible relación con el grado de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria de los pacientes, siendo imprescindible la realización del Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad a los pacientes con Daño Cerebral Adquirido, con el propósito de realizar un diagnóstico precoz de este trastorno así como

la reeducación alimentaria en la adaptación de los sólidos y líquidos para evitar las complicaciones clínicas derivadas por la disfagia orofaríngea.



## CONFLICTO DE INTERESES

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



## REFERENCIAS

- (1) Díez-Tejedor E. Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. Guías oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona: Prous Science; 2006.
- (2) Matías-Guiu J, Villoria F, Oliva J, Viñas S, Martí J. Estrategia en ictus del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009.
- (3) Lendínez-Mesa A, del Pilar Fraile-Gomez M, García-García E, del Carmen Díaz-García M, Casero-Alcázar M, Fernandez-Rodríguez N, et al. Disfagia orofaríngea: prevalencia en las unidades de rehabilitación neurológica. Rev Cient Soc Esp Enferm Neurol. 2014; 39: 5-10
- (4) Clavé P, Almirall J, Esteve A, Verdaguer A, Berenguer M, Serra-Prat M. Dysphagia. A team approach to prevent and treat complications. En: Taylor S, editor. Hospital Healthcare Europe 2005/2006. London: Campden Publishing Ltd; 2005. p. N5-N8.
- (5) Clavé P, Terre R, de Kraa M, Serra M. Approaching oropharyngeal dysphagia. Rev Esp Enferm Dig. 2004; 96: 119-31
- (6) Clavé P, Arreola V, Velasco M, Quer M, Castellví JM, Almirall J, et al. Diagnóstico y tratamiento de la disfagia orofaríngea funcional. Aspectos de interés para el cirujano digestivo. Cir Esp. 2007; 82(2): 62-76.

# II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

CONFERENCIAS CORTAS I

PONENCIA 3



### Alimentación emocional y marketing alimentario: estrategias para prevenir la obesidad

Griselda Herrero Martín<sup>1,2,\*</sup>

<sup>1</sup>Norte Salud Nutrición, Sevilla, España. <sup>2</sup>Departamento de Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica, Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, Sevilla, España.

\*ghermar@upo.es

La regulación del estado emocional es un conjunto de procesos que utilizamos para gestionar uno o más aspectos de la emoción y que nos permite tomar conciencia de ella. En los últimos años se ha asociado la alteración del estado y de la gestión de determinadas emociones con una mayor prevalencia de alteraciones del comportamiento alimentario, no sólo TCA sino también obesidad<sup>1,2</sup>. La alimentación emocional, entendida como la elección de alimentos determinados provocada por una emoción, es un patrón alimentario que cada vez está más presente en nuestra sociedad<sup>3</sup>, y que además está influenciada por el ambiente obesogénico que nos rodea, entre el que se encuentra el marketing alimentario, jugando un importante papel en el aumento de peso debido a que está generando patrones alimentarios inadecuados que vienen determinados por motivaciones concretas que generan las estrategias de marketing<sup>4-7</sup>, sobre todo en niños<sup>8-9</sup>. Es

por ello que los objetivos de la ponencia se centrarán en conocer las estrategias que utiliza el marketing alimentario y los efectos que éste tiene sobre las elecciones alimentarias de la población, con el fin de ofrecer herramientas que permitan mejorar los hábitos dietéticos así como ayudar a la población a gestionar las emociones de forma adecuada para evitar el consumo de productos procesados y malsanos que incrementan el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular, dislipemias, etc.). Durante la ponencia se tratará de familiarizar al profesional de la nutrición con conceptos como "comer emocional", "marketing alimentario" y "ambiente obesogénico" y se relacionarán dichos conceptos con el riesgo de obesidad, basado en resultados recientes obtenidos en nuestra investigación actual. Además, se ofrecerán estrategias y recursos para poder trabajar dichos conceptos con los pacientes no sólo



desde la educación alimentaria sino también desde la clínica, de forma que se ayude a prevenir los efectos que la publicidad emocional tiene sobre las elecciones alimentarias.



## CONFLICTO DE INTERESES

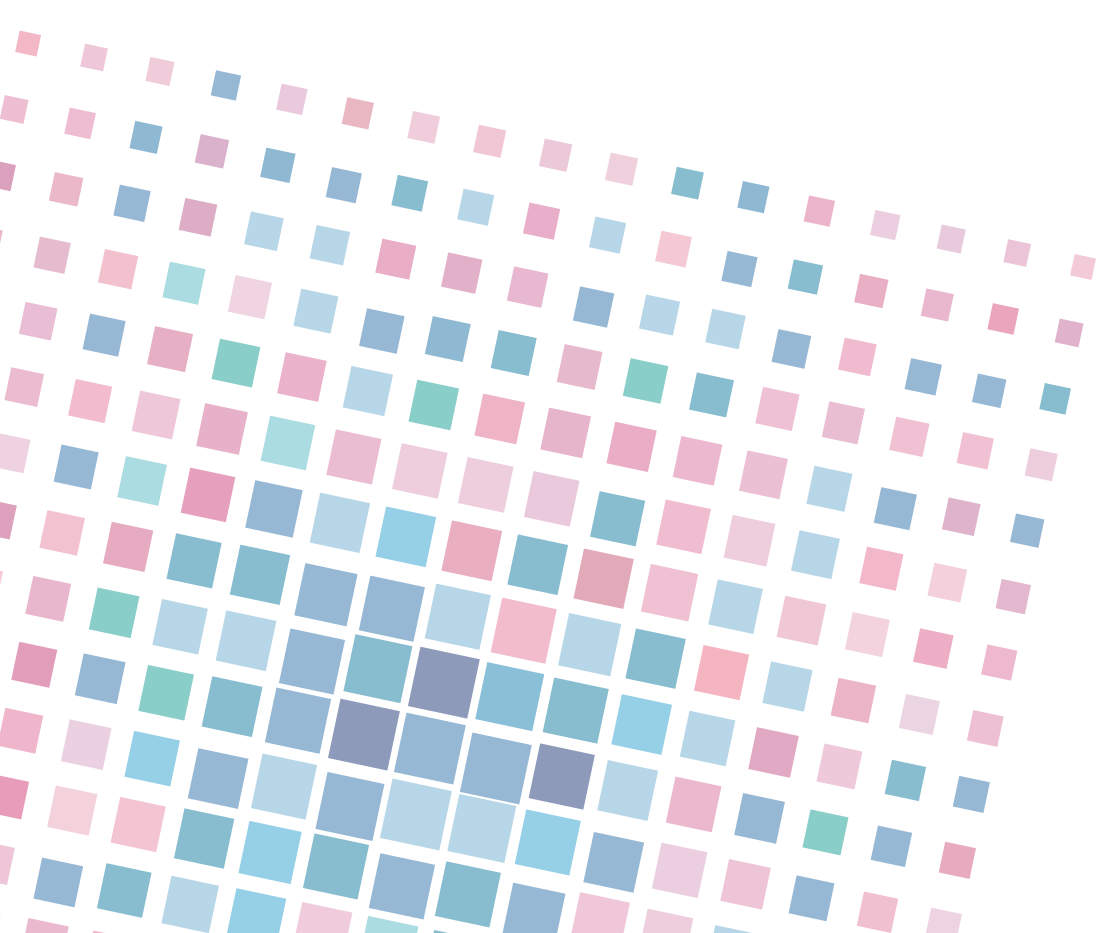
La autora expresa que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.



## REFERENCIAS

- (1) Rodríguez M, Gempeler J, Mayor N, Patiño C, Lozano L, Pérez V. Disregulación emocional y síntomas alimentarios: Análisis de sesiones de terapia grupal en pacientes con trastorno alimentario. *Rev Mex de trastor aliment*. 2017; 8(1): 72-81.
- (2) Herrero G. Psiconutrición: la importancia del trabajo interdisciplinar en el abordaje de la obesidad. *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 2017; 21(Supl. 1): 34-5.
- (3) Sánchez JL, Pontes Y. Influencia de las emociones en la ingesta y control de peso. *Nutr Hosp*. 2012; 27(6): 2148-50.
- (4) Baraybar A, Baños M, Barquero Ó, Goya R, de la Morena A. Evaluación de las respuestas emocionales a la publicidad televisiva desde el Neuromarketing. *Comunicar*. 2017; 52(25): 19-28.
- (5) Zimmerman FJ, Shimoga SV. The effects of food advertising and cognitive load on food choices. *BMC Public Health*. 2014; 14: 342.
- (6) Jenkin G, Madhvani N, Signal L, Bowers S. A systematic review of persuasive marketing techniques to promote food to children on television. *Obes Rev*. 2014; 15(4): 281-93.
- (7) Symmank C, Mai R, Hoffmann S, Stok FM, Renner B, Lien N, et al. Predictors of food decision making: A systematic interdisciplinary mapping (SIM) review. *Appetite*. 2017; 110: 25-35.
- (8) Polo H. La influencia del marketing y la publicidad en la alimentación infantil: Los niños como objetivo [Internet]. [Valladolid, España]: Universidad de Valladolid; 2016. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es:80/handle/10324/18311>
- (9) León KA. Evaluación de la publicidad alimentaria dirigida a niños por televisión en España [Internet]. [Madrid]: Universidad Complutense de Madrid; 2017. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=134373>.

# II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

## CONFERENCIAS CORTAS I

PONENCIA 4

### Dietética gastronómica: El placer de comer saludablemente

**María Tormo-Santamaría<sup>1,\*</sup>, Josep Bernabeu-Mestre<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Cátedra Carmencita de Estudios del Sabor Gastronómico, Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España.

\*[maria.tormo@ua.es](mailto:maria.tormo@ua.es)



Con el desarrollo del concepto de dietética gastronómica se busca el diálogo entre la gastronomía, la nutrición y la dietética, logrando coordinar los aspectos nutricionales con los gastronómicos.

La gastronomía está llamada a convertirse en uno de los elementos clave en la consecución de una alimentación saludable. Promover y preservar la salud pasa por desarrollar y adquirir unos hábitos alimentarios adecuados, de ahí la importancia de integrar la gastronomía, entendida como la ciencia y el arte del buen comer, en el discurso de la nutrición humana y la dietética<sup>1</sup>.

Como afirmaba el profesor Gregorio Varela Mosquera, es necesario que los profesionales de la nutrición humana y la dietética recuerden "que un alimento si no se come no cumple su misión"<sup>2</sup>. Existen tres elementos que determinan el consumo o no consumo de un alimento: su palatabilidad, su

digestibilidad y su metabolización; siendo la palatabilidad, el factor clave y la llave para los otros dos. El reto de conseguir la palatabilidad se ha convertido en el punto de encuentro entre gastronomía y nutrición.

Los gastrónomos buscan conocer la influencia de los diferentes procesos culinarios en la palatabilidad de sus elaboraciones. Como recuerdan Gregorio Varela Moreiras y Rafael Ansón en su monografía *Gastronomía saludable*<sup>3</sup>, el reto de la cocina es apostar por una gastronomía centrada en las materias primas naturales de calidad para así asegurar el sabor de los alimentos y la salud de los consumidores.

Una alimentación de calidad se compone a partes iguales de nutrición y gastronomía. La calidad gastronómica depende, además de la calidad, de las características organolépticas de los alimentos pero también de las técnicas y métodos empleados en su preparación y cocinado, así como de

la habilidad aplicada a las mismas, o de factores más relativos, variables o subjetivos, tales como los gustos individualizados, o los usos y las modas de la época, lugar o cultura. Con la búsqueda del equilibrio en la alimentación – uno de los objetivos fundamentales de la dietética– se puede enriquecer el placer gastronómico. Por eso es importante aprender a comer teniendo en cuenta la gastronomía, y poder disfrutar del comer.

Se pretende mostrar cómo pueden complementar los dietistas-nutricionistas la labor de los gastronomos con la dieta gastronómica, aquella que ofrece platos atractivos y apetitosos, indicando el modo de elaborarlos y en ocasiones modificando la forma tradicional de confeccionarlos. La gastronomía puede aportar a la dieta la posibilidad de enseñar a alimentarse de forma correcta y placentera, sin renunciar a preferencias y hábitos, además de aportar ilusión, gracias al disfrute y el placer<sup>4</sup>.

Se trata de conseguir una dieta adecuada en cuanto a recomendaciones nutricionales de energía y nutrientes, pero sin olvidar que no se come únicamente para no enfermar y mantener la salud, sino también por placer y por unos hábitos alimentarios que son consecuencia de una historia sociocultural. La difusión de dietas saludables y de recomendaciones alimentarias no funcionan si sólo se apoyan en conocimientos científicos sobre dietética y nutrición y olvidan las condiciones sociales de la alimentación de los grupos humanos. La gastronomía es, por encima de todo sabor, detrás del cual hay saberes atesorados durante años y años que nos hablan de los paisajes y las gentes, de su cultura y sus tradiciones culinarias<sup>5</sup>.

Así pues, es desde el diálogo y la colaboración con otros profesionales como pueden los dietistas nutricionistas incorporar a sus retos el de conseguir una cocina y una forma de alimentarnos (la gastronomía) compatible con los descubrimientos más recientes de la nutrición. Pero no debemos olvidar que elegir un estilo de vida saludable, en el caso que

nos ocupa, comer saludablemente y disfrutar haciéndolo, no depende únicamente de la voluntad (el querer), también entran en juego el saber y el poder (la accesibilidad). Para poder garantizar a todos los ciudadanos el acceso a una gastronomía saludable, se requieren políticas que promuevan una educación en alimentación y nutrición, liderada por los dietistas-nutricionistas, que contemple el concepto de dietética gastronómica y promueva el saber y el querer, pero también políticas alimentarias que aseguren una accesibilidad universal a una alimentación saludable y placentera<sup>1</sup>.



## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores, en calidad de colaboradora y director académico, forman parte de la Cátedra Carmencita de Estudios del Sabor Gastronómico (Cátedra Institucional de la Universidad de Alicante).



## REFERENCIAS

- (1) Bernabeu-Mestre, J.; Galiana-Sánchez, M.E.; Trescastro-López, E.M. P La gastronomía ante los retos epidemiológico-nutricionales del siglo XXI. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética* 2017; 21(3): 9-12.
- (2) Varela Mosquera, G. Prólogo. En: Lloná Larrauri J. Ciencia, curiosidades y mitos gastronómicos. Bilbao: Editorial La Gran Enciclopedia Vasca; 1995. p. 12-13.
- (3) Ansón, R.; Varela Moreiras, G. *Gastronomía saludable*. León: Editorial Everest, 2007.
- (4) Luzón A. *La dieta gourmet-método Luzón. Cómo adelgazar sin renunciar al placer*. Madrid: Sindicato del Gusto; 2013.
- (5) Villegas Becerril, A. *Manual de cultura gastronómica. Saber del sabor*. Córdoba, Editorial Almuzara, 2008.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

## RENUTRICIÓN: UTILIZACIÓN DE SUPLEMENTOS COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA

PONENCIA 1

### Revisión de la utilización de suplementos

Mercè Planas<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Nutrición y Dietética, Hospital Universitario del Vall d'Hebron, Barcelona, España.

\*[mplanasvila@gmail.com](mailto:mplanasvila@gmail.com)



**Introducción:** La buena práctica clínica exige que la elección de cualquier tipo de tratamiento, sea médico o quirúrgico, debe ir encaminada a obtener el máximo efecto terapéutico con el mínimo, a ser posible ningún, efecto negativo o tóxico.

La elevada prevalencia de desnutrición relacionada con la enfermedad en determinados pacientes como son los oncológicos, los mayores de 60 años o aquellos con patología gastrointestinal múltiple, entre otros, está perfectamente documentada. Así mismo, se conocen las consecuencias clínicas (en el número y magnitud de complicaciones, en la evolución y en la calidad de vida) y económicas (con menos reingresos hospitalarios, estancias hospitalarias más reducidas, menor coste en medicación, etc.) que la desnutrición comporta. Disponemos además de información suficiente sobre los efectos beneficiosos positivos que el tratamiento nutritivo conlleva. A pesar de todo ello, la desnutrición relacionada con la enfermedad sigue siendo una asignatura muy poco reconocida y aún menos tratada<sup>1-3</sup>.

La primera alternativa del tratamiento nutritivo artificial ante la desnutrición establecida o riesgo de desarrollarla es la administración de suplementos nutritivos orales, estándar o hiperproteicos o específicos, siempre que la ingesta convencional de alimentos no cubra las necesidades del paciente y su fisiología permita la utilización correcta de los suplementos.

La realidad actual pone de manifiesto la existencia de gran desigualdad en las indicaciones y, de manera especial, en el uso, de los suplementos nutritivos orales en los pacientes con desnutrición o con riesgo de desarrollarla.

**Métodos:** El objetivo de nuestro trabajo es poder sentar unas normas básicas sobre el uso de los suplementos nutritivos orales en los pacientes con desnutrición o riesgo de desarrollarla.

Si bien los pilares de la práctica clínica se basan en la integración de los datos existentes asociados al conocimiento

personal y/o colectivo y al sentido común, lo más correcto sería basarnos en el análisis de los datos existentes, siempre y cuando se disponga de ellos.

Hemos realizado una revisión, lo más sistemática y amplia posible, de la literatura existente y reciente sobre la utilización de los suplementos nutritivos orales en la práctica clínica en los pacientes adultos. Las guías clínicas elaboradas por expertos de ESPEN nos han servido para poder elaborar unas conclusiones prácticas.

**Resultados:** Diversas revisiones sistémicas de estudios prospectivos y aleatorios sobre la eficacia de los suplementos nutritivos orales en pacientes con desnutrición o riesgo de desarrollarla, tanto hospitalizados como en la comunidad o residentes en centros geriátricos, demuestran que su uso adecuado comporta menores costes médicos, disminución de las complicaciones posquirúrgicas, mejor calidad de vida, reducción en el número de caídas, disminución en la limitación funcional y, en algunos casos disminución de la mortalidad.

Existen revisiones y/o guías sobre el uso de suplementos nutritivos orales con buenos resultados en pacientes oncológicos<sup>4-7</sup>, en pacientes con patología gastroenterológica<sup>8</sup>, neurológica<sup>9</sup> o en el perioperatorio de cirugía de cadera<sup>10</sup>.

**Conclusiones:** La revisión realizada proporciona evidencia suficiente sobre el uso tanto preventivo como terapéutico de los suplementos nutritivos orales en pacientes con anorexia o desnutrición o riesgo de desarrollarla, siempre y cuando sean correctamente administrados.

## CONFLICTO DE INTERESES

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

# II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## referencias

- (1) León-Sanz M. PREDyCES study: the cost of malnutrition in Spain. *Nutrition*. 2015; 31: 1096-102.
- (2) Stratton RJ. A systematic review and meta-analysis of the impact of oral nutritional supplements on hospital readmissions. *Ageing Res Rev*. 2013; 12: 884-97.
- (3) Elia M. Cost-effectiveness of oral nutritional supplements in older malnourished care home residents. *Clin Nutr*. 2018; 37: 651-8.
- (4) Jacobson JO. American Society of Clinical Oncology/ Oncology Nursing Society Chemotherapy Administration Safety Standards. *Oncology Nursing Forum*. 2009; 36: 651-8.
- (5) Kim JM. The efficacy of oral nutritional intervention in malnourished cancer patients: a systemic review. *Clin Nutr Res*. 2016; 5: 219-36.
- (6) Arends J. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. *Clin Nutr*. 2017; 36: 1187-96.
- (7) de van der Schueren MAE. Systematic review and meta-analysis of the evidence for oral nutritional intervention on nutritional and clinical outcomes during chemo(radio)therapy: current evidence and guidance for design of future trials. *Ann Oncol*. 2018; 29: 1141-53.
- (8) Lochs H. ESPEN guidelines on enteral nutrition: gastroenterology. *Clin Nutr*. 2006; 25: 260-74.
- (9) Burgos R. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. *Clin Nutr*. 2018; 37: 354-96.
- (10) Liu M. The role of perioperative oral nutritional supplementation in elderly patients after hip surgery. *Clin Interv Aging*. 2015; 10: 849-58.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

### RENUTRICIÓN: UTILIZACIÓN DE SUPLEMENTOS COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA

PONENCIA 3

#### Suplementos en oncología: empleo y utilidad

Pedro José Robledo Sáenz<sup>1,2,\*</sup>

<sup>1</sup>Unidad de dietética, Nutrición e investigación, Hospital MD Anderson Cancer Center, Madrid, España.  
<sup>2</sup>Departamento de Nutrición Humana, Facultad Farmacia Universidad San Pablo CEU, Madrid, España.

\*[probledo@mdanderson.es](mailto:probledo@mdanderson.es)



**Introducción:** El cáncer no es una enfermedad en sí mismo, sino un grupo de más de 100 patologías que tienen características fisiológicas similares<sup>1</sup>. Todas ellas participan de un crecimiento celular incontrolado y la posibilidad de diseminación a distancia mediante invasión en el tejido. Los pacientes presentan diferentes grados de desnutrición al diagnóstico dependiendo de la localización y grado de invasión que permite realizar un estadiage. La base del tratamiento es la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia, que en la mayoría de los casos aumentan el grado de desnutrición por los efectos secundarios producidos<sup>2</sup>. La aportación de la biología molecular y un mayor conocimiento del genoma han permitido desarrollar nuevas terapias denominadas terapias dirigidas o medicina personalizada, en principio menos tóxica, pero los datos actuales nos indican mayor riesgo de desnutrición que la quimioterapia por la importante afectación al aparato digestivo, incidencia del 83% de los pacientes

tratados. La formación de grupos multidisciplinares ha permitido un tratamiento más eficaz y una notable disminución de los síntomas y mayor supervivencia. Los especialistas en Nutrición y los Dietistas son parte activa del tratamiento de soporte mediante evaluación y seguimiento desde el diagnóstico hasta la finalización del tratamiento.

**Métodos:** Abordaje nutricional: En la exposición anterior queda claro el árbol de decisiones y la metodología para determinar qué tipo de tratamiento nutricional y suplementación puede ser más eficaz dependiendo de la evaluación del estado nutricional previo, y situación clínica, en el caso del paciente oncológico no difiere de otros pacientes, sin embargo, hay factores importantes a tener en cuenta. El primero es la precocidad en la evaluación nutricional, la pérdida de peso >5% ya se considera una situación de preaquexia<sup>3</sup>, el denominado síndrome inflamatorio determina la necesidad

de suplementación. El segundo conocer no sólo la extensión y características del tumor, sino el tipo de tratamiento oncológico que va a realizar, y esto permitiría hacer una buena elección del suplemento y de la mejor vía de administración.

La incorporación de las ciencias ómicas en el campo nutricional y el aporte del estudio de la microbiota intestinal nos han permitido un mejor abordaje en estos pacientes y más eficaz en la selección del suplemento<sup>4</sup>.

**Tipos de suplementos:** Los suplementos pueden emplearse por vía oral o sonda. Se clasifican en función de su utilidad clínica según su densidad energética y contenido proteico o dependiendo de nutrientes específicos según patología asociada<sup>5,6</sup>. Las pautas de administración dependerán de la vía de acceso y componente nutricional.

**Conclusiones:** Es necesaria una evaluación nutricional precoz que permita definir situación nutricional y aportar tipo de suplementos adecuados. La incorporación de los dietistas formados en oncología a unidades funcionales es necesaria, favorecería el cumplimiento y seguimiento del estado nutricional. Se precisa también una sistemática adecuada que permita acceder a los pacientes a los suplementos de forma sencilla y controlada, pero unitaria.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### CONFLICTO DE INTERESES

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

### REFERENCIAS

- (1) Hanahan D Weinberg RA. Hallmarks of cancer: The next generation. Cell 2011; 144: 646-74
- (2) Cortes Funes H. Colomer Bosch R. Editores En manual oncología médica. 2011 Madrid.
- (3) ESPEN expert group recommendations for action against cancer related malnutrition , J. Arends et al. Clinical Nutrition. 2017; 36: 1187e1196
- (4) Sung, B et al. Cáncer and diet are they related? Free radical research 2011; 45(8): 864-79.
- (5) Gomez Candela C; Robledo Sáenz PJ editor en Alimentación Nutrición y cáncer, Prevención y Tratamiento Ed. UNED 2016 Madrid.
- (6) Campos del Portillo R. Palma Milla S en suplementacion oral y nutricion enteral, Alimentación Nutrición y cáncer, Prevención y Tratamiento Ed. UNED 2016 Madrid.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



## 6 DE OCTUBRE DE 2018 RENUTRICIÓN: UTILIZACIÓN DE SUPLEMENTOS COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA

PONENCIA 4

### Nuevo marco de trabajo en la prescripción de los suplementos y la nutrición enteral

Maria Lecha Benet<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Nutrición y Dietética, Hospital Moises Brogg, Barcelona, España.

\*maria.lecha@csi.cat



**Introducción:** La figura del dietista-nutricionista (D-N) como profesión sanitaria tiene pocos años en nuestro país. Además otros profesionales sanitarios (farmacéuticos, enfermería, médicos de distintos servicios...), históricamente, se han encargado de la parte dietético-nutricional de los hospitales. Poco a poco y con mucho esfuerzo por parte de las asociaciones y los colegios que nos representan todo se va poniendo en su lugar y cada vez hay más D-N que desarrollan la profesión en el ámbito clínico.

**Métodos:** Hacer una revisión del marco legal actual sobre la prescripción de suplementos y nutriciones enterales por parte del D-N. Haremos un recorrido histórico de la profesión, veremos ejemplos de lo que hacen los D-N en otros países en relación a las prescripciones y comentaremos las distintas leyes o recomendaciones existentes para ver si realmente los D-N podemos llevar a cabo una prescripción segura y dentro de la legalidad.

**Resultados:** A modo de resumen, según la Conferencia de Consenso del Perfil Profesional del Diplomado en Nutrición Humana y Dietética: "Un dietista-nutricionista es un profesional de la salud, con titulación universitaria, reconocido como un experto en alimentación, nutrición y dietética, con capacidad para intervenir en la alimentación de una persona o grupo, desde los siguientes ámbitos de actuación: la nutrición en la salud y en la enfermedad, el consejo dietético, la investigación y la docencia, la salud pública desde los organismos gubernamentales, las empresas del sector de la alimentación, la restauración colectiva y social". Según la *European Federation of the Associations of Dietitians* (EFAD): "El dietista es una persona cualificada y legalmente reconocida para poder aconsejar una buena alimentación, tanto para grupos de personas o de individuos en buen estado de salud, como de los que necesitan un régimen terapéutico". Podemos observar en la 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, que dentro de las competencias que los estudiantes deben cumplir, están las de: "Conocer la estructura de los servicios de alimentación y unidades de alimentación y nutrición hospitalaria, identificando y desarrollando las funciones del D-N dentro del equipo multidisciplinar" e "Intervenir en la organización, gestión e implementación de las distintas modalidades de alimentación y soporte nutricional hospitalario y del tratamiento dietético-nutricional ambulatorio". Luego, dentro de las funciones del D-N Clínico es importante destacar que: -Participa en las tres modalidades para nutrir al paciente (oral, enteral y parenteral) diseñando y planificando planes nutricionales... Es frecuente encontrar en los hospitales que el soporte nutricional se hace desde una unidad de nutrición y dietética compuesta de un equipo de profesionales multidisciplinar. Por eso, nos fijaremos también en la ley 44/2003, del 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias («BOE» 280, de 22-11-2003.) que nos dice: -Dentro de un equipo de profesionales es posible la delegación de actuaciones siempre que estén previamente establecidas dentro del equipo. Todos los centros disponen (o deberían disponer) de la Descripción del Lugar de Trabajo (DLT) de los profesionales. En esta, es importante que quede reflejado las distintas tareas del D-N en el hospital.

**Conclusiones:** Para prescribir los suplementos y nutriciones enterales por parte de un D-N, es importante formar parte

de un equipo multidisciplinar y asegurarse de que esté bien descrito el DLT del D-N en el hospital, de acuerdo con el servicio al cual se pertenezca y a la dirección del centro.

## CONFLICTO DE INTERESES

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

## REFERENCIAS

- (1) Marco legal de la profesión de Dietista-Nutricionista. 22 julio, 2014. Francisco José Ojuelos Gómez.
- (2) <https://www.boe.es/boe/dias/1998/04/15/pdfs/A12439-12441.pdf>
- (3) <https://www.boe.es/boe/dias/2009/03/26/pdfs/BOE-A-2009-5037.pdf>
- (4) <https://www.boe.es/boe/dias/2017/06/23/pdfs/BOE-A-2017-7176.pdf>
- (5) [https://www.boe.es/boe\\_catalan/dias/2003/11/24/pdfs/A04536-04551.pdf](https://www.boe.es/boe_catalan/dias/2003/11/24/pdfs/A04536-04551.pdf)
- (6) Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias (LOPS).

# II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

## MESA DE NUTRICIÓN Y DEPORTE

PONENCIA 1



### Valoración de la composición corporal e ingesta de alimentos en deportistas en pruebas combinadas

**Daniela A Loiza-Martínez<sup>1,\*</sup>, José Miguel Martínez-Sanz<sup>2-3</sup>,  
Carlos Ferrando Ramada<sup>4</sup>, Alejandro Martínez-Rodríguez<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias de la Actividad Física y Deporte, Facultad de Deporte, Universidad Católica San Antonio de Murcia – UCAM, Murcia, España. <sup>2</sup>Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España. <sup>3</sup>Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición (ALINUT), Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España. <sup>4</sup>Investigador independiente, Valencia, España. <sup>5</sup>Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología, Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante. San Vicente del Raspeig, España.

\*[daloiza@alu.ucam.edu](mailto:daloiza@alu.ucam.edu)

En los últimos años los triatlones de ultra resistencia o *ultraman* (10km de natación, 420,3km de ciclismo y 84,4km de carrera) se han vuelto populares en todo el mundo, junto con los eventos de tipo *ironman* (3,86km de natación, 180,25km de ciclismo y 42,2km de carrera); al año se ofrecen una serie de carreras superiores a las distancias del *ironman* como son los *ultraman*<sup>1-3</sup>. Estas carreras van desde triatlones continuos múltiples días hasta carreras de etapas múltiples con periodos de descanso definidos. Todas estas carreras proponen desafíos fisiológicos únicos, principalmente debido a su larga duración. En diferentes estudios se han reportado grandes déficits de energía, alrededor de 6.000kcal (déficit) a la finalización de los

triatlones a distancia de *ironman*, cuyas deficiencias se pueden comparar con las de triatlones de ultra resistencia, siendo unas deficiencias mayores en los segundos<sup>2</sup>. Por todo esto no es tan sorprendente que con un déficit de 60% de las necesidades nutricionales se reportaran cambios significativos en la masa corporal durante estas carreras<sup>1,2</sup>.

Es un estudio descriptivo observacional de las características antropométricas, composición corporal, hidratación e ingesta nutricional.

Se evaluó a todos aquellos participantes de la media Ultraman KOA celebrada en Valencia en abril de 2017, que aceptaran participar. Para la realización de la valoración del

análisis de la composición corporal, hidratación e ingesta nutricional; los deportistas fueron citados en el restaurante Sport time de Valencia, para realizar la toma de medidas y explicar el estudio. Las medidas de bioimpedancia fueron tomadas antes de iniciar la prueba y al terminar la misma (sin que el participante consumiese nada más ni fuera al baño).

Las kilocalorías consumidas por los participantes el primer día son en promedio de 3.329kcal. Las kilocalorías consumidas por los participantes el segundo día; son una media de 4.210,6kcal. A su vez el tercer día los participantes consumieron una media de 3.993,3kcal.

Se encontró una relación aparente entre el lugar en el que quedaron los atletas en la prueba y el promedio de las kilocalorías consumidas los tres días de carrera; con un valor de P de -0.89 y con una significación bilateral de 0,045, por lo cual como se observa hay una correlación significativa con 2 colas entre los dos parámetros medidos.

Los requerimientos calóricos de los deportistas no cumplen con los requerimientos del atleta; por lo cual, van a llevar al mismo a perder masa corporal, ya sea en forma de músculo, grasa o agua, lo cual, en una prueba puede derivar en lesiones al igual que en no lograr sus objetivos (tiempos)<sup>4</sup>. En la media Ultraman KOA Distance Valencia 2017, se obtuvo según los datos proporcionados, una media de 3.329kcal el primer día, 4.211kcal el segundo día y 3.993kcal el tercer día; con una media general 3.844kcal. Se ha estimado que aproximadamente los requerimientos calóricos de los participantes de *ultraman*, son de 10.036kcal para los hombres y 8.550kcal para las mujeres, pero no se encuentran referencias para una media *ultraman*<sup>3</sup>. Siendo ésta nuestra referencia de necesidades calóricas, los atletas tienen una deficiencia de 6.000kcal en hombres. En múltiples estudios, se habla de una deficiencia calórica en estas pruebas, por lo cual es algo relativamente común

entre los participantes<sup>2,3,5,6</sup>. Se encontró una diferencia de grasa entre final y el inicio de cada prueba en promedio. Se encontró una diferencia de músculo entre final y el inicio de cada prueba de 1,07kg en promedio. Se encontró una diferencia de grasa entre final y el inicio de cada prueba de -2,73% en promedio.



## CONFLICTO DE INTERESES

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



## REFERENCIAS

- (1) Knechtle B, Zingg MA, Rosemann T, Rüst CA. The aspect of experience in ultra-triathlon races. Springerplus. 2015; 4: 278.
- (2) Baur DA, Bach CW, Hyder WJ, Ormsbee MJ. Fluid retention, muscle damage, and altered body composition at the Ultraman triathlon. Eur J Appl Physiol. 2016; 116(3): 447-58.
- (3) Barrero A, Erola P, Bescós R. Energy balance of triathletes during an ultra-endurance event. Nutrients. 2014; 7(1): 209-22.
- (4) Kreider RB, Wilborn CD, Taylor L, Campbell B, Almada AL, Collins R, et al. ISSN exercise & sport nutrition review: research & recommendations. Journal of the International Society of Sports Nutrition. 2010; 7: 7.
- (5) Kimber NE, Ross JJ, Mason SL, Speedy DB. Energy balance during an ironman triathlon in male and female triathletes. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2002; 12(1): 47-62.
- (6) Knechtle B, Morales NPH, González ER, Gutierrez AAA, Sevilla JN, Gómez RA, et al. Effect of a multistage ultraendurance triathlon on aldosterone, vasopressin, extracellular water and urine electrolytes. Scott Med J. 2012; 57(1): 26-32.

# II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

## MESA DE NUTRICIÓN Y DEPORTE

PONENCIA 2



### ¿Todo mejora el rendimiento deportivo? Lagunas legales de los suplementos ergonutricionales

**José Miguel Martínez-Sanz<sup>1,\*</sup>, Isabel Sospedra<sup>1,2</sup>, Aurora Norte<sup>1,2</sup>,  
Rocío Ortiz-Moncada<sup>2,3</sup>, Angel Gil-Izquierdo<sup>2,4</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España. <sup>2</sup>Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición (ALINUT), Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España. <sup>3</sup>Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España.

<sup>4</sup>Grupo de Calidad, Seguridad y Bioactividad de Alimentos Vegetales, Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos, CEBAS-CSIC, Murcia, España.

\*[josemiguel.ms@ua.es](mailto:josemiguel.ms@ua.es)

Los deportistas son los mayores consumidores de suplementos ergonutricionales, con el objetivo de mejorar el rendimiento deportivo, prolongar la resistencia o mejorar su recuperación. El consumo de estos suplementos puede variar entre las diferentes disciplinas deportivas, género, edad, período y objetivo del entrenamiento/competición, además, puede suponer un problema de salud pública<sup>1-3</sup>. La evidencia actual muestra que pocas sustancias han demostrado mejorar el rendimiento deportivo, como la creatina, cafeína, el bicarbonato, suplementos dietarios líquidos, bebidas y barras deportivas, entre otros<sup>1,4</sup>. Sin embargo, en muchas ocasiones se desconoce cuál(es) legislación(es) europeas

están vinculadas directamente con estos suplementos, su marco de aplicación y la dosis recomendada de consumo según la disciplina deportiva, tipo de atleta, sexo y otros factores adyacentes de igual importancia<sup>5-7</sup>.

El objetivo fue revisar la legislación actual que regula específicamente los suplementos ergonutricionales en el marco español-europeo.

Revisión narrativa de los documentos legislativos relacionados con los suplementos ergonutricionales dirigidos a la población deportista, a nivel español a través de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria

y Nutrición (AECOSAN) en el apartado “Específica Ámbito Alimentario” de la sección “Legislación” ([http://aesan.msssi.gob.es/AESAN/web/legislacion/seccion/especifica\\_ambito\\_alimentario.shtml](http://aesan.msssi.gob.es/AESAN/web/legislacion/seccion/especifica_ambito_alimentario.shtml)), consultando la parte “General” referente a “Etiquetado y Publicidad”, y la parte “Por Sectores” referente a “Alimentos para grupos especiales”. A nivel europeo se consultaron, por un lado, los documentos relacionados con las ayudas ergonutricionales en la página de la Comisión Europea, en el apartado de “alimentos para deportistas”: [http://ec.europa.eu/food/safety/labelling\\_nutrition/special\\_groups\\_food/sportspeople/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/safety/labelling_nutrition/special_groups_food/sportspeople/index_en.htm), y por otro lado, se consultó la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) en su apartado de “The Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA)” (<http://www.efsa.europa.eu/en/panels/nda>). Se realizó un análisis descriptivo y de contenido de los documentos seleccionados.

Se hallaron 18 documentos legislativos de aplicación general y específica sobre los suplementos ergonutricionales, tanto en el marco español como europeo. Estos documentos se pueden agrupar en 3 bloques: 1) relacionado con documentos legislativos generales referentes a la publicidad que debe cumplir cualquier tipo de alimento y/o producto en España; 2) relativos a la composición, etiquetado y publicidad que afecta a todos los alimentos y/ productos en el ámbito europeo; 3) documentos nacionales y europeos, que definen los alimentos destinados a una alimentación especial, entre los que se encuentran los alimentos adaptados a un intenso desgaste muscular. Entre las legislaciones relativas a la regulación de los suplementos ayudas-ergonutricionales de los diferentes bloques, encontramos: 1) Directiva 2009/39/CE –versión refundida– aplicable a productos-dietéticos destinados a alimentación especial (incluye alimentos adaptados a un intenso desgaste muscular, especialmente para deportistas); 2. Reglamento (UE) nº 1169/2011 sobre información al consumidor. 3) Reglamento (CE) nº 1924/2006, relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos, a las que se accede a través de “EU Register of nutrition and health claims made on foods” disponible en <http://ec.europa.eu/nuhclaims/>.<sup>5</sup>

La ausencia de un apartado normativo en la legislación europea, de aplicación directa a los suplementos ergonutricionales para deportistas, podría estar favoreciendo tanto su uso indiscriminado como de pautas de autoconsumo por esta población<sup>1,4</sup>. Se deberán tener en cuenta las consideraciones de la WADA, EFSA y otras sociedades/entidades científicas internacionales, para impedir que la información facilitada al consumidor sea inexacta, ambigua o engañosa y para asegurar que tenga un nivel adecuado de seguridad,

comercialización y publicidad<sup>3</sup>. Además, es conveniente desarrollar una legislación específica para los suplementos ergonutricionales con implicación en las políticas sanitarias, de actividad física y deporte, que faciliten la toma de decisiones en los deportistas, teniendo en cuenta las evidencias de uso, dosificaciones, ventajas, y limitaciones en la población deportiva<sup>1,5,8</sup>.

## CONFLICTO DE INTERESES

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

## REFERENCIAS

- (1) 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): 501-28.
- (2) Villanova M, Martínez-Sanz JM, Norte A, Ortíz-Moncada R, Hurtado JA, Baladía E. Variables utilizadas en cuestionarios de consumo de suplementos ergonutricionales. *Nutr Hosp*. 2015; 32(2): 799-807.
- (3) Martínez-Sanz JM, Sospedra I, Ortiz CM, 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).
- (4) EU Register of nutrition and health claims made on foods. European Commission - Health and Consumers [Internet]. [citado el 15 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://ec.europa.eu/nuhclaims/>
- (5) Martínez-Sanz JM, Sospedra I, Baladía E, Arranz L, Ortiz-Moncada R, Gil-Izquierdo A. Current Status of Legislation on Dietary Products for Sportspeople in a European Framework. *Nutrients*. 2017; 9(11).
- (6) Petrenko AS, Ponomareva MN, Sukhanov BP. Regulation of food supplements in the European Union and its member states. Part I. *Vopr Pitan*. 2014; 83(3): 32-40.
- (7) Petrenko AS, Ponomareva MN, Sukhanov BP. Regulation of food supplements in the European Union and its member states. Part 2. *Vopr Pitan*. 2014; 83(4): 52-7.
- (8) European Commission, Directorate General for Health and Food Safety. Study on food intended for Sportspeople. Final Report. [citado el 14 de enero de 2017]. Disponible en: [https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/fs\\_labelling\\_nutrition\\_special\\_study.pdf](https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/fs_labelling_nutrition_special_study.pdf)

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

### MESA DE NUTRICIÓN Y DEPORTE

PONENCIA 3



#### Eficiencia y flexibilidad metabólica en deportes de carga aeróbica y fuerza: importancia de la oxidación de sustratos

**Raúl López-Gruoso<sup>1,2,\*</sup>, Alejandro Javaloyes<sup>1</sup>, Rafael Sabido<sup>1</sup>, Beatriz Ferrando-Fores<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Centro de Investigación del Deporte, Universidad Miguel Hernández, Elche, España. <sup>2</sup>Grupo de Especialización de Nutrición y Dietética para la Actividad Física y Deportiva (GE-NuDAFD), Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España. <sup>3</sup>Institut for Molekylærbiologi og Genetik, Aarhus Universitet, Aarhus, Dinamarca.

\*rlopezgrueso@gmail.com

En muchas disciplinas deportivas, especialmente en las de larga duración, hay varios factores que afectan al rendimiento<sup>1</sup>, pero especialmente, destaca la eficiencia y/o economía de carrera, entendida como cantidad de oxígeno necesaria para desarrollar una potencia dada ( $W/L$  de  $O_2/min$ )<sup>2</sup>. Un incremento en la eficiencia, dependiendo del deporte (carrera, ciclismo, natación) está asociado a una mejora del rendimiento<sup>2-6</sup>, además de un mejor metabolismo de las grasas a hidratos de carbono, y uso del lactato como sustrato energético, lo cual puede reflejar el concepto de flexibilidad metabólica<sup>7</sup>. Sin embargo, esta transición de grasas a hidratos de carbono y utilización del lactato, también se ha demostrado interesante en la realización de esfuerzos interválicos de alta intensidad (HIIT), ya sea de carácter de resistencia<sup>8</sup> como de fuerza (bajo revisión).

Así, se plantea el valorar la influencia de la oxidación de grasas y de hidratos de carbono, así como la medida de lactacidemia, en esfuerzos de carácter aeróbico (ciclismo/carrera a pie) y de fuerza (Crossfit®) en poblaciones de diferentes características metabólicas.

Para abordar dichas valoraciones, se usó la calorimetría indirecta (intercambio gaseoso, capacidad cardiorespiratoria y energía/sustratos consumidos), la medición de lactato en sangre capilar (en resistencia y fuerza) y saturación de oxígeno muscular y hemoglobina total mediante NIRS (espectroscopía de infrarrojo cercano no invasivo) (únicamente en resistencia).

Analizados los diferentes grupos de deportistas, clasificados por deportes, sexo o nivel de rendimiento, los resultados

muestran que la oxidación de grasas es mayor en aquellos sujetos de mayor nivel. Del mismo modo, los valores de lactacidemia, saturación de oxígeno y hemoglobina se correlacionan inversamente con la oxidación de grasas.

Teniendo en cuenta estos hallazgos y, como describen San-Millán y Brooks<sup>7</sup>, la acumulación de lactato sanguíneo se correlaciona positivamente con la oxidación de hidratos de carbono y negativamente con la de grasas durante esfuerzos de diferente carácter abarcando un amplio rango de capacidades metabólicas. Estas técnicas pueden reflejar una medida indirecta válida para valorar la flexibilidad metabólica, la capacidad oxidativa de los diferentes sustratos en un margen de intensidades variables. Entre las limitaciones de esta investigación y recomendaciones para futuras investigaciones podríamos encontrar que son medidas indirectas de la actividad metabólica (intercambio gaseoso), así como la posibilidad de valorar biopsias musculares o sustratos directamente en todos los deportistas analizados, y trasladarlo a otros grupos de interés.

## CONFLICTO DE INTERESES

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

## REFERENCIAS

- (1) Coyle EF. Integration of the physiological factors determining endurance performance ability. *Exerc Sport Sci Rev.* 1995; 23: 25-63.
- (2) Foster C, Lucia A. Running economy: the forgotten factor in elite performance. *Sports Med.* 2007; 37(4-5): 316-9.
- (3) Hopker J, Coleman D, Passfield L. Changes in cycling efficiency during a competitive season. *Med Sci Sports Exerc.* 2009; 41(4): 912-9.
- (4) Hopker J, Passfield L, Coleman D, Jobson S, Edwards L, Carter H. The effects of training on gross efficiency in cycling: a review. *Int J Sports Med.* 2009; 30(12): 845-50.
- (5) Jeukendrup AE, Martin J. Improving cycling performance: how should we spend our time and money. *Sports Med.* 2001; 31(7): 559-69.
- (6) Passfield L, Doust JH. Changes in cycling efficiency and performance after endurance exercise. *Med Sci Sports Exerc.* 2000; 32(11): 1935-41.
- (7) San-Millán I, Brooks GA. Assessment of metabolic flexibility by means of measuring blood lactate, fat, and carbohydrate oxidation responses to exercise in professional endurance athletes and less-fit individuals. *Sports Med.* 2018; 48(2): 467-79.
- (8) Hetlelid KJ, Plews DJ, Herold E, Laursen PB, Seiler S. Rethinking the role of fat oxidation: substrate utilisation during high-intensity interval training in well-trained and recreationally trained runners. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2015; 0: e000047.

# II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

## MESA DE NUTRICIÓN Y DEPORTE

PONENCIA 4



### Running como moda; riesgos nutricionales asociados

Belén Rodríguez Doñate<sup>1,\*</sup>, Ana M Martínez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Tu Gestor de Salud para la Nutrición y el Deporte, Madrid, España.

\*[nutricion.rodriguez@gmail.com](mailto:nutricion.rodriguez@gmail.com)

Correr está de moda. Esta actividad deportiva conocida como *running* puede relacionarse tanto con las competiciones de atletismo como con la práctica recreacional de correr y se trata de un deporte de resistencia. Podemos decir que estamos ante un fenómeno social que para muchos llega a ser un estilo de vida.

Dentro del *running*, comúnmente hablando, se incluyen una gran variedad de corredores conocidos como runners y una gran variedad de pruebas y disciplinas: desde pruebas de 10 kilómetros, medias maratones, maratones, pruebas de larga distancia de hasta 100 millas y más, las pruebas de obstáculos y las carreras por montaña. Igual que la variedad y el creciente número de pruebas y competiciones, lo es la variedad de perfiles y el creciente número de corredores.

Según el anuario de estadísticas deportivas realizado por el Ministerio de Educación, Cultura y deporte, en 2015, la carrera a pie o *running* es la segunda modalidad deportiva en términos semanales más practicada por los españoles.

Los beneficios para la salud que puede aportar correr de forma habitual son indiscutibles. No obstante el *boom* del *running* ha traído consigo también un aumento de lesiones deportivas y otros problemas de salud relacionados con la práctica de este deporte y que en muchos casos están relacionados con una hidratación y/o alimentación incorrecta.

Desde el punto de vista nutricional, tres parecen ser los problemas más comúnmente relacionados con esta disciplina y que se relacionan directamente con una disminución del rendimiento deportivo y que pueden afectar a la salud del corredor: agotamiento de las reservas de glucógeno, deshidratación y los problemas gastrointestinales más frecuentes en carreras de larga distancia<sup>1</sup>.

Como se demuestra en la literatura científica, existen estrategias consensuadas de alimentación e hidratación dirigidas a la mejora del rendimiento de estos deportistas<sup>2-4</sup>.

Así, una ingesta programada de hidratos de carbono antes, durante y después de las competiciones y o entrenamientos



ayudará a mantener las reservas de glucógeno y mejorar el rendimiento en pruebas de resistencia<sup>5</sup>.

Del mismo modo, el cuidado de la hidratación evitando una pérdida de peso <2% en el deportista será fundamental para salvaguardar al corredor de los peligros de la deshidratación<sup>6</sup>.

No menos importante es evitar la hiponatremia asociada al ejercicio, debida principalmente a una excesiva pérdida de sodio por el sudor o a una ingesta excesiva de agua o de bebidas bajas en sodio. La hiponatremia también puede asociarse a alteraciones renales, endocrinas o uso de medicamentos durante el ejercicio y puede llegar a producir edema cerebral y/o pulmonar y puede asociarse a mareos, náuseas, convulsiones, coma y hasta la muerte<sup>7,8</sup>.

En relación a los síntomas o problemas gastrointestinales frecuentes principalmente en pruebas de larga duración, parece que la carga genética, la falta de riego sanguíneo durante estos esfuerzos y los cambios en la digestión y tránsito intestinal son las principales causas. La ingesta nutricional pre y durante la competición también está relacionada con estos problemas<sup>9,10</sup>.

El objetivo de este trabajo es dar a conocer los principales riesgos nutricionales a los que se expone el corredor, no sólo profesional sino también popular, y las estrategias nutricionales disponibles para evitar y/o tratar dichos riesgos. Además se presentarán datos de dos trabajos de investigación relacionados con la materia donde se muestra la falta de control nutricional en corredores de montaña.

Para ello, hemos revisado la evolución en las distintas estrategias nutricionales utilizadas en deportes de resistencia y los escasos estudios relacionados con las pautas nutricionales en corredores, concluyendo que:

- El entrenamiento nutricional en los corredores tanto profesionales como populares es fundamental para salvaguardar la salud y el rendimiento de estos deportistas.
- La ingesta programada de hidratos de carbono durante la práctica deportiva está directamente relacionada con el rendimiento de los corredores.
- Aunque la idea de beber cuando se tenga sed es la que actualmente está más aceptada, es necesaria la educación nutricional del deportista y una programación básica de la hidratación.
- Los problemas gastrointestinales del corredor pasan por hacer un análisis minucioso del mismo, adentrándonos en su aparato digestivo y sus hábitos para detectar déficits y desequilibrios.

El entrenamiento nutricional de la mano de un nutricionista deportivo será parte fundamental de la preparación de todo *runner* que quiera asumir con éxito y responsabilidad una prueba.

## CONFLICTO DE INTERESES

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

## REFERENCIAS

- (1) Jeukendrup A J. Nutrition for endurance sports: Marathon, triathlon, and road cycling. *J Sports Sci.* 2011; 29(1): 91-9.
- (2) Sawka MN, Burke LM, Eichner ER, Maughan RJ, Montain SJ, Stachenfeld NS. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. *Med Sci Sports Exerc.* 2007; 39: 377-90
- (3) Rodriguez NR, Di Marco NM, Langley S. Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance. *J Am Diet Assoc.* 2009 Mar; 109(3): 509-27.
- (4) Mujika I, Halson S, Burke LM, Balagué G, Farrow D. An Integrated, Multifactorial Approach to Periodization for Optimal Performance in Individual and Team Sports. *Int J Sports Physiol Perform.* 2018 May 1; 13(5): 538-61.
- (5) Jeukendrup AE. Carbohydrate intake during exercise and performance. *Nutrition.* 2004 Jul-Aug; 20(7-8): 669-77.
- (6) Palacios Gil-Antuñano N, Franco L, Manonelles P, Manuz B, Villegas J.A. Consenso sobre bebidas para el deportista. Composición y Pautas de reposición de líquidos. Documento del consenso de la federación española de medicina del deporte. 2008; 25(126): 245-58.
- (7) Hew-Butler T, Rosner MH, Fowkes-Godek S, Dugas JP, Hoffman MD, Lewis DP, Maughan RJ, Miller KC, Montain SJ, Rehrer NJ, Roberts WO, Rogers IR, Siegel AJ, Stuempfle KJ, Winger JM, Verbalis JG. Statement of the Third International Exercise-Associated Hyponatremia Consensus Development Conference, Carlsbad, California, 2015. *Clin J Sport Med.* 2015 Jul; 25(4): 303-2.
- (8) Almond CS, Shin AY, Fortescue EB, M.D., et al. Hyponatremia among Runners in the Boston Marathon *N Engl J Med* 2005; 352: 1550-6.
- (9) Pugh JN, Kirk B, Fearn R, Morton JP, Close GL. Prevalence, Severity and Potential Nutritional Causes of Gastrointestinal Symptoms during a Marathon in Recreational Runners. *Nutrients* 2018; 10(7): 811.
- (10) Costa R, Snipe R, Kitic C, Gibson, P. Systematic review: exercise-induced gastrointestinal syndrome-implications for health and intestinal disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2017 Aug; 46(3): 246-65.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

### CONFERENCIAS CORTAS II

PONENCIA 1



#### **Students 4 best RED-NuBE: una comunidad de aprendizaje de nutrición basada en la evidencia fundamentada en el trabajo colaborativo en red y de apoyo entre pares**

**Kristian Buhring<sup>1,2,\*</sup>, Eduard Baladia<sup>2,3</sup>, María E Marques<sup>2</sup>, Rodrigo Martínez-Rodríguez<sup>2,3</sup>, Aitor Herrero<sup>2</sup>, Eliud Aguilar-Barrera<sup>2,4</sup>, Samuel Durán-Agüero<sup>2,5</sup>, Saby Camacho<sup>2,6</sup>, Diana Maria Gil-González<sup>2,7</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Andres Bello, Concepción, Chile. <sup>2</sup>Red de Nutrición Basada en la Evidencia (RED-NuBE), Pamplona, España. <sup>3</sup>Centro de Análisis de la Evidencia Científica, Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España. <sup>4</sup>Colegio de Nutriología de México, Ciudad de México, México. <sup>5</sup>Colegio de Nutricionistas Universitarios de Chile, Santiago, Chile. <sup>6</sup>Universidad del Valle de México, Ciudad de México, México. <sup>7</sup>Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España.

\*[kristian.buhring@unab.cl](mailto:kristian.buhring@unab.cl) | [k.buhring@rednube.net](mailto:k.buhring@rednube.net)

La práctica basada en la evidencia (*evidence-based practice*) es una forma de proporcionar atención sanitaria guiada por una integración cuidadosa del mejor conocimiento científico disponible con la experiencia clínica. Este enfoque permite al profesional evaluar críticamente los datos de investigación, las guías clínicas y otros recursos de información con el fin de identificar correctamente el problema clínico, sugerir a los pacientes la intervención de mayor calidad para ayudar en la toma de decisiones compartida (en función de sus valores y creencias personales), y reevaluar los resultados para

la mejora futura<sup>1-3</sup>. Esta definición es adaptable a todas las disciplinas del área de la salud, siendo la Nutrición una de ellas.

De acuerdo con la UNESCO, la Sociedad del Conocimiento está definida como la capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano, haciendo énfasis en que esta sociedad está estrechamente ligada con los progresos tecnológicos y

con aspectos que garanticen el aprovechamiento compartido del saber y la difusión, por medio de las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo cooperativo<sup>4</sup>.

El nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje debe estar basado en la evidencia<sup>5</sup>. A pesar de las dificultades para establecer qué estrategias funcionan mejor para enseñar-aprender qué es y cómo aplicar la práctica basada en la evidencia<sup>6</sup>, se han realizado algunos avances que sugieren que<sup>7</sup>: (a) el uso de una combinación de estrategias de enseñanza-aprendizaje funciona mejor que la tradicional clase magistral; y (b) el uso de tecnologías como los móviles o el uso de sistemas basados en web está en el *top*. En este sentido, el trabajo colaborativo en red, usando el apoyo, ayuda y enseñanza entre pares, y gestionado a través de una página web (un blog), podría ser una estrategia adicional adecuada e importante para el logro de la formación profesional.

*Students 4 Best RED-NuBE* (S4B-REDNuBE) será una comunidad de aprendizaje de estudiantes de todo el mundo (aunque principalmente hispanohablantes), desde la edad escolar hasta la universidad, con un objetivo común: construir conocimiento entorno a la atención nutricional basada en la evidencia. Esta será una comunidad creada y administrada por estudiantes. Se espera que, como mínimo, los/as colaboradores/as de S4B-REDNuBE escriban en su blog sobre temas relacionados con: (a) la formulación de preguntas; (b) la búsqueda de pruebas imparciales (evidencias); (c) evaluación de la investigación; (d) actuación en función de las pruebas (evidencias); (e) evaluación de la práctica. Sin embargo no se pondrán límites preestablecidos a las formas de colaborar de los/as mismos/as.

Con la creación de esta comunidad se esperan lograr los siguientes objetivos: (a) fomento del pensamiento crítico y el escepticismo; (b) formación de los estudiantes en metodología de investigación, en revisiones sistemáticas y nutrición basada en la evidencia; (c) establecimiento de redes de colaboración académica nacional e internacional; (d) encaminar hacia la práctica de la nutrición basada en evidencia; (e) divulgación científica en temas de nutrición basada en evidencia.

La creación de esta comunidad fortalecerá las competencias de los estudiantes respecto de su formación profesional, generando una masa crítica necesaria para potenciar la figura del/la dietista-nutricionista.

## CONFLICTO DE INTERESES

KB es Director de Carrera de una Universidad, y será el coordinador de la iniciativa S4B-REDNuBE, por lo que este trabajo puede darle notoriedad académica dentro y fuera de su universidad (conflicto personal, posiblemente pecuniario). EB dirige un Centro de Análisis de la Evidencia Científica en la institución organizadora del congreso y es parte del Comité Organizador y Comité Científico del congreso, lo que puede sesgar la selección de esta ponencia, y es editor de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, donde se publica el número especial de este congreso (conflicto personal y pecuniario). RMR es parte del Comité Científico del congreso, lo que puede sesgar la selección de esta ponencia, y es editor de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, donde se publica el número especial de este congreso (conflicto personal y pecuniario). KB, EB, RMR, MEM, AH, EAB, SDA, SC y DMGG son miembros del equipo permanente de RED-NuBE, lo que puede sesgar la percepción del verdadero alcance que puede tener la iniciativa S4B-REDNuBE (conflicto personal, no pecuniario).

## REFERENCIAS

- (1) Zhang Y, Coello PA, Brozek J, Wiercioch W, Etzeandia-Ikobaltzeta I, Akl EA, et al. Using patient values and preferences to inform the importance of health outcomes in practice guideline development following the GRADE approach. *Health Qual Life Outcomes*. 2017; 15(1): 52.
- (2) Hoffmann TC, Montori VM, Del Mar C. The connection between evidence-based medicine and shared decision making. *JAMA*. 2014; 312(13): 1295-6.
- (3) National Center for Biotechnology Information (NCBI). Evidence-Based Practice. Medical Subject Headings [base de datos]. Estados Unidos de América: NCBI; 2009. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/D055317>
- (4) United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). *Hacia las Sociedades del Conocimiento*. Informe Mundial de la UNESCO. Ediciones UNESCO: Francia; 2005.
- (5) Davies P. What is Evidence-based Education? *British Journal of Educational Studies*. 1999; 47(2): 108-21.
- (6) Ilic D, Maloney S. Methods of teaching medical trainees evidence-based medicine: a systematic review. *Med Educ*. 2014; 48(2): 124-35.
- (7) Kyriakoulis K, Patelarou A, Laliotis A, Wan AC, Matalliotakis M, Tsiou C, et al. Educational strategies for teaching evidence-based practice to undergraduate health students: systematic review. *J Educ Eval Health Prof*. 2016; 13: 34.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

## CONFERENCIAS CORTAS II

PONENCIA 2



### La Fitoterapia hoy: evidencias

Mª Concepción Navarro Moll<sup>1,\*</sup>, Salvador Cañigueral Folcará<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Área de Farmacología, Universidad de Granada, Granada, España. <sup>2</sup>Unidad de Farmacología, Farmacognosia y Terapéutica, Universidad de Barcelona, España.

\*cnavarro@ugr.es

Las plantas medicinales han sido desde siempre un recurso utilizado por la humanidad para el tratamiento de sus dolencias, y si bien en gran parte del siglo XX su uso en terapéutica fue abandonado en beneficio de los medicamentos de síntesis, en las últimas décadas ha tenido lugar un importante incremento en su uso, que se explica fundamentalmente por:

1. El desarrollo de una fitoterapia con base científica, que ofrece preparados con calidad, seguridad y eficacia contrastadas, propias de todo producto con intencionalidad terapéutica.
2. Aumento de la demanda social de medicamentos de origen natural que, en términos generales, presentan un bajo índice de efectos adversos.

En Europa, la dispensación de plantas medicinales representa un 25% del mercado global de las especialidades farmacéuticas de libre dispensación (medicamentos de

autoprescripción, OTC), con un crecimiento anual estimado en un 10%<sup>1</sup>. En nuestro país, un 57% de pacientes toma preparados fitoterápicos con distintas intencionalidades terapéuticas y un 37,5% como complemento al tratamiento médico prescrito por su médico<sup>2</sup>.

En este punto, se plantea la siguiente pregunta ¿Qué debe esperar un ciudadano de un producto a base de plantas medicinales? A nuestro entender, la respuesta es:

Un producto comercial que tenga garantía de

- un beneficio para su estado de salud, bien definido y evidenciado (indicación, alegación),
- unas condiciones de uso bien establecidas,
- un uso seguro.

Para ello es imprescindible, en primer lugar, que los preparados fitoterápicos estén elaborados de acuerdo con la

normativa que garantice su calidad, y ello mediante el cumplimiento de los controles establecidos por las autoridades sanitarias. Y esto es así porque la calidad de esa materia prima se encuentra en la base de la seguridad y de la eficacia, parámetros estos últimos que a su vez dependen de la realización de ensayos preclínicos y clínicos<sup>3</sup>.

En este sentido se puede afirmar, sin ningún género de dudas, que en la actualidad existe demostración científica relativa a la seguridad y eficacia de muchos productos fitoterápicos para determinadas indicaciones<sup>4</sup>, como corolario de lo cual se debe tener en cuenta que el ámbito de aplicación de la fitoterapia debe estar centrado en aquellas áreas terapéuticas en las que se ha demostrado su utilidad mediante la realización de ensayos clínicos bien diseñados, siguiendo las normas CONSORT<sup>5-7</sup>, a doble ciego, controlados frente a placebo y con un índice de Jadad igual o superior a 3, tal y como se puede deducir de las múltiples publicaciones a las que se puede acceder en las bases de datos especializadas (PubMed, Med Line, Cochrane Library, etc.).

Teniendo en cuenta estas premisas y las recomendaciones realizadas por la OMS<sup>8</sup>, las autoridades sanitarias europeas (EMA)<sup>9</sup>, así como la *European Scientific Cooperative on Phytotherapy* (ESCP)<sup>10</sup>, han desarrollado y siguen desarrollando a través de sus grupos de trabajo una ingente tarea que ha permitido la elaboración de monografías que en total contemplan, al día de hoy, el estudio exhaustivo de más de 200 plantas medicinales; dichas monografías representan una recopilación crítica de la información sobre seguridad y eficacia, de gran utilidad en la evaluación de medicamentos fitoterápicos.

Como conclusión general a estas obligadamente breves consideraciones, se puede afirmar que:

- Los medicamentos fitoterápicos deben garantizar calidad, seguridad y eficacia, mediante la aplicación rigurosa de los ensayos adecuados para cada caso, siendo la calidad la base en la que se apoya la reproducibilidad de la seguridad y la eficacia.

A todo lo anterior hay que añadir que para un uso racional de los preparados fitoterápicos es imprescindible tener en cuenta que:

- El principal campo de acción de la fitoterapia son las afecciones leves y moderadas, así como las enfermedades crónicas, siendo útiles por tanto en la terapia de la mayor parte de las patologías habituales en asistencia primaria.
- La frecuencia y severidad de los riesgos asociados a los medicamentos fitoterápicos es menor que en otro tipo de medicamentos. Sin embargo, no están exentos de posibles efectos adversos, interacciones, contraindicaciones y otros riesgos.

- Existen diferentes niveles de evidencia de la eficacia, cada uno de los cuales se considera apto para la demostración de un determinado nivel de indicaciones.
- La información rigurosa y fiable sobre fitoterapia y una formación adecuada son dos factores fundamentales para el uso racional de la fitoterapia y su pleno desarrollo como herramienta terapéutica, así como la lectura crítica de la información sobre plantas medicinales, sea cual sea la fuente.



## CONFLICTO DE INTERESES

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



## REFERENCIAS

- (1) Alonso MJ, Capdevila C. Estudio descriptivo de la dispensación de fitoterapia en la farmacia catalana. *Revista de Fitoterapia*. 2005; 5: 31-9.
- (2) Reoyo Jiménez A, Muñoz García G, Murria Hurtado M, Nogales Escoriza RM, Ortega Vázquez I. Utilización de medicinas alternativas en la Comunidad de Madrid. *Medicina General*. 2006; 82: 82-7.
- (3) Cañigueral S, Tschopp R, Ambrossetti L, Vignutelli A, Scaglione F, Petrini O. The development of herbal medicinal products. Quality safety and efficacy as key factors. *Pharmaceutical Medicine*. 2008; 22 : 107-18
- (4) Nartey L, Huwiler-Müntener K, Shang A, Liewald K, Jüni P, Egger M. Matched-pair study showed higher quality of placebo-controlled trials in Western phytotherapy than conventional medicine. *J Clin Epidemiol*. 2007; 60: 787-94.
- (5) Gagnier JJ, Boon H, Rochon P, Moher D, Barnes J, Bombardier C; CONSORT Group. Recommendations for reporting randomized controlled trials of herbal interventions: Explanation and elaboration. *J Clin Epidemiol*. 2006; 59: 1134-49.
- (6) Gagnier JJ, Boon H, Rochon P, Moher D, Barnes J, Bombardier C; CONSORT Group. Reporting randomized, controlled trials of herbal interventions: an elaborated CONSORT statement. *Ann Intern Med*. 2006; 144: 364-7.
- (7) Gagnier JJ, Moher D, Boon H, Beyene J, Bombardier C. Randomized controlled trials of herbal interventions underreport important details of the intervention. *J Clin Epidemiol*. 2011; 64: 760-9.
- (8) WHO (2000) General guidelines for methodologies on research and evaluation of traditional medicine. Documento WHO/EDM/TRM/2000.1. World Health Organization (Geneva).
- (9) HMPWP (2003) Draft concept paper on the implementation of different levels of scientific evidence in core-data for herbal drugs. Documento EMEA/HMPWP/1156/03 (21.05.2003).
- (10) www.escop.com

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



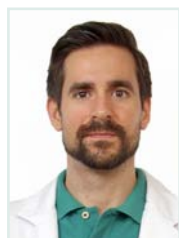
www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

## CONFERENCIAS CORTAS II

PONENCIA 3



### Histaminosis y Déficit de DAO

Ismael San Mauro Martín<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Centros de Investigación en Nutrición y Salud (Grupo CINUSA), Madrid, España.

\*ismasmm@gmail.com

**Introducción:** La histamina es una amina biógena, producida desde la histidina. Se encuentra frecuentemente en productos proteicos de origen animal, que pueden sufrir rápida degradación, como el pescado, algunas frutas, verduras, y especialmente en productos fermentados (quesos, embutidos, etc.). La enzima que en el humano se encarga de degradar esta molécula es la Diamino-oxidasa (DAO). La histaminosis y el déficit de la enzima DAO, resulta en una acumulación de histamina en el organismo, proveniente de distintas fuentes, en el caso del déficit de DAO, de la alimentación. Se presenta como una entidad relativamente reciente en la nutrición clínica, que tiene dividida a la comunidad científica y cuenta en la práctica clínica con más detractores que partidarios. Sin embargo, es ya un no tan nuevo déficit o síndrome, cuando hace más de 10 años, una publicación<sup>1</sup> en una de las mejores revistas de nutrición internacional, puso énfasis en la fisiología y síntomas asociados a este problema.

**Métodos:** Revisión bibliográfica sobre la histaminosis y el déficit de DAO, y exposición de la experiencia clínica en este síndrome.

**Resultados:** Los escasos estudios muestran beneficio con dietas bajas en histamina o con la ingesta de la DAO exógena; o la asociación de más síntomas digestivos, en la piel, neuronales (migraña), entre otros cuando se detecta un incremento de los valores de histamina en orina, sangre, o la enzima DAO disminuida. Lo cual ha sido observado en niños<sup>2</sup> y en adultos<sup>3</sup>. Algunos autores sugieren la enterocolitis y destrucción de la mucosa del epitelio intestinal como una de las causas, muy alineado con el trabajo realizado en Clínica CINUSA, asociando mayor déficit de DAO con mayor grado de malabsorción a lactosa<sup>4</sup> u otros carbohidratos<sup>5</sup> (pues su absorción o síntesis de enzimas tiene lugar en el mismo lugar). Sin embargo, trabajos con un buen diseño experimental, critican duramente la falta de reproducibilidad

de la asociación de la histamina y de la DAO con la mejora en los síntomas<sup>6</sup>. Una explicación es la falta de unificación de las técnicas para determinar la cantidad e histamina en los alimentos y la variabilidad de los datos publicados de la histamina presente en los alimentos<sup>7</sup>.

**Conclusiones:** Aún son pocos los estudios que avalan un manejo basado en la evidencia en este sentido, aunque cada vez son más las publicaciones que arrojan interesantes aplicaciones, donde hay que sumar la experiencia empírica de varios años tratando a pacientes con estos problemas. Desde nuestra clínica hemos tratado a cientos de pacientes con histaminosis con grandes resultados en la mejora de su bienestar y salud global. Sin duda, faltan más ensayos para determinar cuál es el buen manejo, en qué circunstancias y con que alcance clínico.

## CONFLICTO DE INTERESES

El autor es director y/o ejerce una labor profesional en las clínicas CINUSA, Clínica Ojeda de Alergias y Asma, Hospital Ruber Internacional, en el tratamiento de pacientes con Histaminosis y Déficit de DAO.

## REFERENCIAS

- (1) Maintz L, Novak N. Histamine and histamine intolerance. *Am J Clin Nutr.* 2007; 85(5): 1185-96
- (2) Rosell-Camps A, Zibetti S, Pérez-Esteban G, Vila-Vidal M, Ferrés Ramis L, García-Teresa-García E. Intolerancia a la histamina como causa de síntomas digestivos crónicos en pacientes pediátricos *Rev Esp Enferm Dig.* 2013; 105 (4): 201-7.
- (3) Kovacova-Hanuszkova E, Buday T, Gavliakova S, Plevkova J. Histamine, histamine intoxication and intolerance. *Allergol Immunopathol.* 2015; 43(5): 498-506.
- (4) Enko D, Kriegshäuser G, Halwachs-Baumann G, Mangge H, Schnedl WJ. Serum diamine oxidase activity is associated with lactose malabsorption phenotypic variation. *Clin Biochem.* 2017; 50(1-2): 50-3.
- (5) Enko D, Meinitzer A, Mangge H, Kriegshäuser G, Halwachs-Baumann G, Reininghaus EZ, Bengesser SA, Schnedl WJ. Concomitant Prevalence of Low Serum Diamine Oxidase Activity and Carbohydrate Malabsorption. *Can J Gastroenterol Hepatol.* 2016; 2016: 4893501.
- (6) Komericki P, Klein G, Reider N, Hawranek T, Strimitzer T, Lang R, Kranzelbinder B, Aberer W. Histamine intolerance: lack of reproducibility of single symptoms by oral provocation with histamine: a randomised, double-blind, placebo-controlled cross-over study. *Wien Klin Wochenschr.* 2011; 123(1-2): 15-20.
- (7) San Mauro Martín I, Brachero S, Garicano Vilar E. Histamine intolerance and dietary management: A complete review. *Allergol Immunopathol.* 2016; 44(5): 475-83.

# II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

### MESA REDONDA DE LA PROFESIÓN DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA

PONENCIA 1

#### El dietista-nutricionista en Atención Primaria: una aproximación viable



**Manuel Moñino<sup>1,2,\*</sup>, Maria Teresa Colomar<sup>1,3</sup>, Josep Lluch<sup>1,4</sup>, Rocío Zamanillo<sup>1,5</sup>,  
Elena Muñoz<sup>1,6</sup>, Maria Colomer<sup>1,7</sup>, Antoni Colom<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Col·legi Oficial de Dietistes-Nutricionistes de les Illes Balears CODNIB, Palma, España. <sup>2</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red-Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. <sup>3</sup>Unidad de Dietética y Nutrición, Servicio Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Son Espases, Palma, España. <sup>4</sup>Servicio de Farmacia y Oncología, Hospital Mateu Orfila, Mahón, España. <sup>5</sup>Grupo de Especialización en Nutrición Pediátrica, Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España. <sup>6</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de Manacor, Manacor, España. <sup>7</sup>Unidad de Dietética y Nutrición, Centro Dr. Catalán, Palma, España.

\*presidencia@codnib.es

Los centros de Atención Primaria (AP) son la primera línea sanitaria para la promoción de la salud y la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas prevalentes. La dieta es el factor que más contribuye a los años de vida perdidos por enfermedad, discapacidad o muerte prematura, mientras que las enfermedades crónicas que más relación causal tienen con la alimentación son las enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer<sup>1</sup>. En España cabe destacar que el 42,6% de la población adulta es hipertensa, el 50% tiene alguna dislipemia, el 23% síndrome metabólico y más del 60% exceso de peso, lo cual dibuja un escenario que requiere de inversiones coste eficientes para el manejo de estos factores

de riesgo, que terminan afectando a la calidad de vida de las personas y al incremento de costes para la sociedad<sup>2,3</sup>.

El consejo dietético-nutricional es clave para prevenir o tratar las enfermedades crónicas más prevalentes<sup>4</sup> y el dietista-nutricionista (D-N) es el profesional idóneo para mejorar la adherencia del paciente al plan de alimentación en el entorno de AP de salud<sup>5,6</sup>. Además, cuando el consejo a pacientes con alto riesgo cardiovascular o síndrome metabólico es administrado por un D-N, los servicios sanitarios ven retornada su inversión en una cuantía suficiente como para catalogar la intervención del D-N como coste-eficiente<sup>7</sup>.



En 2009 la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas propuso un ratio de 1 D-N por cada 50.000 tarjetas sanitarias en AP<sup>8</sup> que el Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Illes Balears (CODNIB) adaptó al contexto de Balears estableciendo un plan a 10 años para incorporar a un D-N en los equipos de Atención Primaria (EAP), como responsable de una Unidad de Soporte de Dietética y Nutrición en cada uno de los 7 sectores sanitarios de las islas, para terminar con al menos un D-N en los 68 centros de salud de la Comunidad. Sin embargo, la respuesta a este plan terminó en 2009 con una propuesta del Servicio de Salud de les Illes Balears (SSIB) que contemplaba 3 fases y perfiles, y que el CODNIB ha logrado recuperar en 2016:

1. Dietista-nutricionista asesor de Atención Primaria para el desarrollo de consejos dietético-nutricionales para los EAP y que estarían disponibles en la plataforma digital de historia clínica.
2. Dietista-nutricionista docente para la formación continuada de los EAP en los materiales desarrollados, sus limitaciones y los criterios de derivación.
3. Dietista-nutricionista en Unidad de Soporte de Dietética y Nutrición que atendería los casos derivados desde los EAP que requieran de una intervención dietético-nutricional más individualizada.

Este modelo sería muy similar al que se aplica en los Países Bajos, donde a pesar de ser un Sistema Nacional de Salud muy distinto al español, los EAP dan consejo breve en dietética y nutrición y los derivan a dietistas clínicos generalistas o especializados. Este sistema consta de 4 fases: 1) consejos generales de promoción de la salud que el propio paciente puede gestionar; 2) consejo dirigido por el EAP donde se establece para situaciones fisiopatológicas prevalentes, los objetivos que deben alcanzar; 3) consejo dietético-nutricional individualizado ofrecido por un D-N clínico a pacientes derivados desde AP y 4) abordaje dietético especializado según el perfil y necesidades del paciente<sup>9</sup>.

En septiembre de 2017 el CODNIB firmó un acuerdo con el SSIB para acometer la primera fase del proyecto. Las 5 D-N, seleccionadas por su experiencia y formación, elaboran consejos dietético-nutricionales para 47 situaciones fisiológicas y fisiopatológicas agrupadas en: 1) factores de riesgo metabólicos (dislipidemias, síndrome metabólico, etc.), 2) enfermedades digestivas (RGE, SII, etc.), 3) diabetes y enfermedad renal, 4) ciclo vital y 5) promoción de la salud. El CODNIB elaboró dos plantillas que consensuó con el SSIB, para producir dos tipos de documentos, uno dirigido a profesionales y otro a pacientes. En el de profesionales se justifica la intervención, establecen objetivos, describe la terapia dietético-nutricional con los niveles de evidencia que respalda las recomendaciones, los criterios para derivar al D-N y la bibliografía más relevante. El dirigido a pacientes incluye consejos generales sobre la planificación de la dieta, tabla de alimentos, frecuencias y raciones, plan dietético genérico, ejemplo de un menú, herramientas de autoevaluación y

fuentes adicionales de información. A junio de 2018 el Colegio ha recibido 82 hojas informativas, de las que ha revisado por pares 60, que una vez consensuadas con las autoras, han sido remitidas al SSIB para su evaluación.

En el último Consejo de Salud, órgano colegiado de la Consejería de Salud de Baleares al que pertenece el CODNIB, se agradeció a la Dirección General del SSIB la confianza depositadas en el Colegio para acometer el proyecto, y se puso en evidencia la necesidad de formar a los profesionales de AP en nutrición y dietética, segunda fase que previsiblemente comience a lo largo de 2019.

## CONFLICTO DE INTERESES

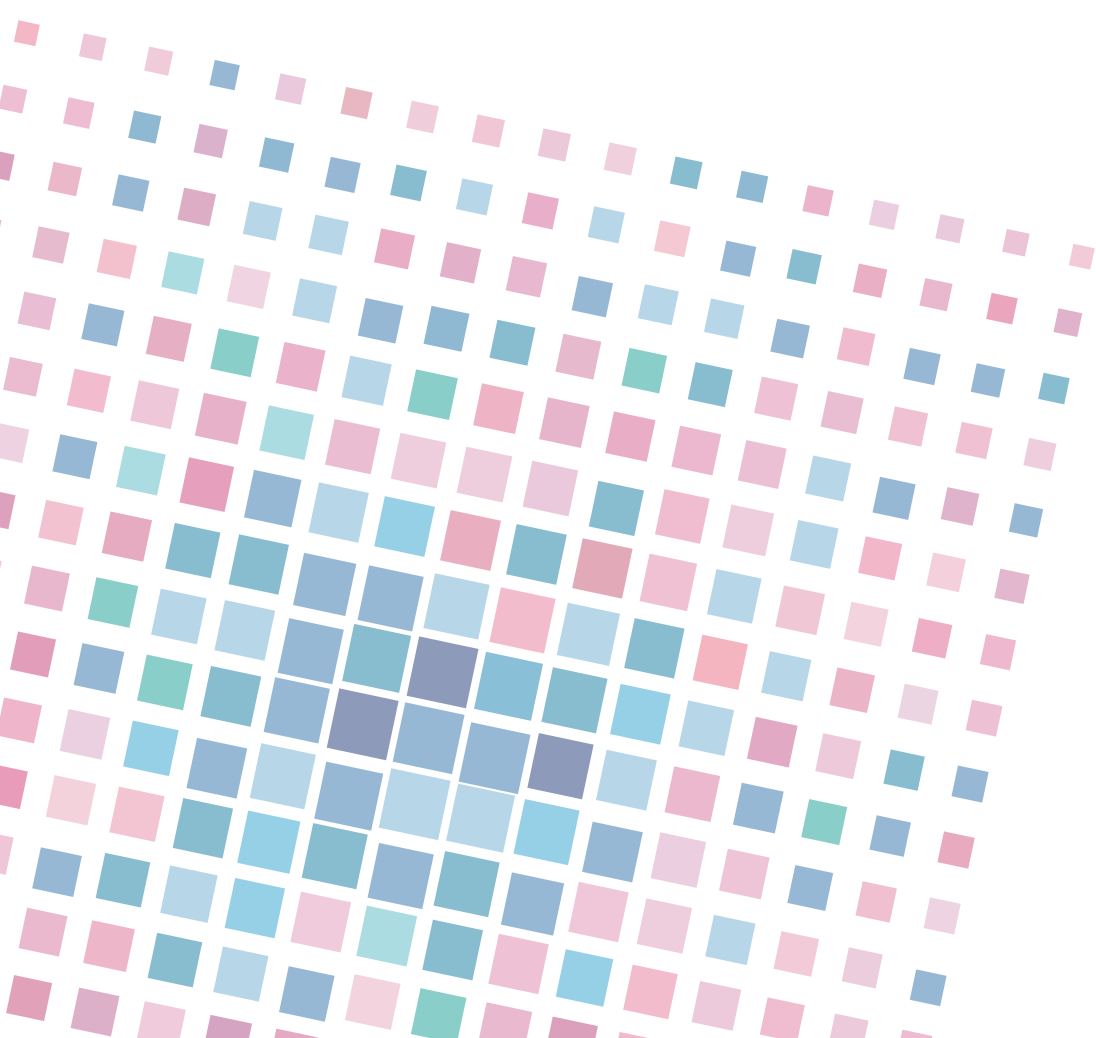
Los autores declaran ser integrantes del Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Illes Balears (CODNIB), entidad promotora de la iniciativa de incorporación del dietista-nutricionista en Atención Primaria del Servicio de Salud de les Illes Balears (SSIB), que se aborda en el trabajo presentado en este Congreso. El CODNIB ha firmado un contrato con el SSIB que permite el pago de honorarios a los participantes de esta fase inicial del proyecto.

## REFERENCIAS

- (1) Forouzanfar, Mohammad H, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016; 388(10053): 1659-724.
- (2) Guallar-Castillón P, Gil-Montero M, León-Muñoz LM, Graciani A, Bayán-Bravo A, Taboada JM, et al. Magnitud y manejo de la hipercolesterolemia en la población adulta de España, 2008-2010, el estudio ENRICA. *Rev Esp Cardiol*. 2012; 65: 5518.
- (3) Javier Aranceta-Bartrina, Carmen Pérez-Rodrigo, Goiuri Alberdi-Aresti, Natalia Ramos-Carrera, Sonia Lázaro-Masedo. Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25-64 años) 2014-2015: estudio ENPE. *Rev Esp Cardiol*. 2016; 69(6): 579-87
- (4) Sun Y, You W, Almeida F, Estabrooks P, Davy B. The Effectiveness and Cost of Lifestyle Interventions Including Nutrition Education for Diabetes Prevention: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Acad Nutr Diet*. 2017; 117(3): 404-21
- (5) Zazpe I, Sanchez-Tainta A, Estruch R, Lamuela-Raventos RM, Schröder H, Salas-Salvado J, et al. A large randomized individual and group intervention conducted by registered dietitians increased adherence to Mediterranean-type diets: the PREDIMED study. *J Am Diet Assoc*. 2008; 108(7): 1134-44
- (6) Howatson A, Wall CR, Turner-Benny P. The contribution of dietitians to the primary health care workforce. *J Prim Health Care*. 2015; 7(4): 324-32.
- (7) Lammers M, Kok L. Cost-benefit analysis of dietary treatment. SEO Economic Research, Amsterdam, The Netherlands, November 2012. Disponible en <https://goo.gl/JHZyWv>

- (8) Russolillo G, Baladia E, Moñino M, Colomer M, García M, Basulto J, et al. Incorporación del dietista-nutricionista en el Sistema Nacional de Salud (SNS): Declaración de Postura de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (AEDN). Act Diet. 2009; 13(2): 62-9.
- (9) Artsenwijzerdietetiek.nl. Doctor's Reference Guide To Dietetics. [Homepage]. Nederlandse Vereniging van Diëtisten. 2018. [Accedido el 13 de junio de 2018]. Disponible en: <http://www.artsenwijzerdietetiek.nl/>

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018  
MESA REDONDA  
DE LA PROFESIÓN  
DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA  
PONENCIA 3

### Acreditación de programas educativos de Nutriólogos: experiencia en México

Manuel López-Cabanillas Lomeli<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional para la Calidad de los Programas educativos en Nutriología, A.C. (CONCAPREN), México DF, México.

\*manuel.lopezc@uanl.mx

Las últimas décadas se han distinguido por ser la era de la sociedad del conocimiento en donde se han mostrado grandes avances que contribuyen a la humanidad. Una sociedad que transita por este espacio requiere de más instituciones educativas que respondan adecuadamente a las delicadas tareas de formación de profesionales, investigadores y técnicos, así como a las de generación, aplicación y transferencia del conocimiento para impulsar el crecimiento del país.

Las nuevas circunstancias requieren de un cambio en las concepciones sobre los paradigmas de enseñanza y aprendizaje, mismas que deben ser sometidas a un control de calidad riguroso para colocar a los estudiantes en entornos cada vez más competitivos. En este sentido, el aseguramiento de la calidad es igualmente importante desde la perspectiva del empleo y la cohesión social.

La acreditación de un programa académico del tipo superior es el reconocimiento público que hace una organización acreditadora no gubernamental y reconocida. En el sentido de que el programa cumple con ciertos principios, criterios, indicadores y estándares de calidad en su estructura, así como en su organización, funcionamiento, insumos y procesos de enseñanza, servicios y resultados. Estos elementos están sometidos a una revisión periódica y actualización permanente.

Para efectuar los procesos de evaluación con fines de acreditación es necesario el análisis de una serie de aspectos relativos a los programas académicos, por lo que resulta necesario tener un eje estructurante que permita establecer los lineamientos técnico-metodológicos para tal propósito. Este eje estructurante, se integra por categorías de análisis, criterios, indicadores y estándares.

Las categorías son aquellas que permiten agrupar a los elementos con características comunes que serán evaluados por los organismos acreditadores. En caso de que se requiera el agrupamiento de elementos con características especiales, se pueden abrir subcategorías. La Autoevaluación del Programa Educativo incluye: 10 categorías

Los indicadores describen los elementos cuantitativos y/o cualitativos que se analizan en los criterios mediante los que se busca encontrar la calidad de aspectos específicos del programa académico. En este sentido, los indicadores pueden ser cuantitativos (medibles numéricamente) y cualitativos.

Es importante señalar que un indicador no tiene por qué ser siempre un dato numérico

Los estándares son los elementos de referencia cuantitativos deseables para cada indicador, previamente establecidos por el organismo acreditador y que servirán para ser contrastados con los obtenidos al evaluar el programa académico.

El proceso de acreditación en sí es un proceso que permite mostrar los atributos de la calidad que ofrece un programa

educativo para formar profesionales con las capacidades y competencias para enfrentarse a un mundo globalizado que demanda cada vez más habilidades, cualidades y destrezas para contribuir al desarrollo de la sociedad.

En México, desde hace 11 años, se inició la acreditación de calidad en el área de la Nutrición y actualmente existen 45 programas educativos que tienen la acreditación de calidad de un universo de alrededor de 400 programas que ofrece la formación de licenciatura en el área de la Nutrición y Dietética. Los programas que cuentan con la acreditación de calidad destacan y son considerados como la mejor opción para la formación de los profesionales de la Nutrición y Dietética en el país.



## CONFLICTO DE INTERESES

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

# II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA





# comunicaciones orales

II CONGRESO  
DE ALIMENTACIÓN,  
NUTRICIÓN Y  
DIETÉTICA

AVANCES EN NUTRICIÓN  
Y DIETÉTICA CLÍNICA:  
PREVENCIÓN,  
TRATAMIENTO Y GESTIÓN  
ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA

MADRID, 5 Y 6 DE OCTUBRE DE 2018

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



INVESTIGANDO EN EPIDEMIOLOGÍA,  
NUTRICIÓN COMUNITARIA  
Y SALUD PÚBLICA

#### O-025: Evaluación de la vulnerabilidad en la estructura familiar en la efectividad de un programa preventivo de obesidad infantil: Estudio IDEFICS

Alelí M Ayala-Marín<sup>1,2,\*</sup>, Pilar De Miguel-Etayo<sup>1,2,4</sup>, Javier Santabárbara<sup>5,6</sup>, Isabel Iguacel<sup>1,2,4</sup>, Luis A Moreno<sup>1,2,3,4</sup>

<sup>1</sup>Grupo de investigación Crecimiento, Ejercicio, Nutrición y Desarrollo (GENUD), Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. <sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria Aragón, Zaragoza, España. <sup>3</sup>Departamento de Fisiología y Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. <sup>4</sup>Instituto Universitario de Investigación Mixto Agroalimentario de Aragón (IA2), Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. <sup>5</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. <sup>6</sup>Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

\*751405@celes.unizar.es

**Introducción:** La obesidad es uno de los grandes retos de salud pública para el siglo XXI. IDEFICS fue una intervención conductual cuyo objetivo fue prevenir la obesidad en niños de 2,0–9,9 años de 8 países europeos. Nuestro objetivo fue evaluar si la efectividad de la intervención en el puntaje-Z del índice de masa corporal (IMC) fue diferente dado al patrón de vulnerabilidad en la estructura familiar. **Métodos:** El análisis incluyó los datos de 11.041 niños. El patrón de vulnerabilidad en la estructura familiar se definió como la evolución de la vulnerabilidad desde el inicio (T0) hasta el seguimiento (T1). Se consideraba a un niño vulnerable si no vivía con ambos padres biológicos. Realizamos la prueba t-student para comparar la diferencia en medias (T1-T0) del puntaje-Z del IMC entre el grupo intervención y control para cada patrón de vulnerabilidad. **Resultados:** La diferencia en medias del puntaje-Z del IMC para las niñas que eran vulnerables en T0 y T1 difirió significativamente entre el grupo intervención y control (0,04±0,62 versus 0,13±0,59, respectivamente; p=0,048). Entre las niñas del grupo intervención y control con un patrón de vulnerable en T0 a no-vulnerable en T1, se observó un efecto pequeño en la diferencia en medias del puntaje-Z del IMC (0,09±0,61 versus 0,23±0,66, respectivamente; d-Cohen=0,22). En los patrones de vulnerabilidad antes mencionados, y en el patrón de no-vulnerable en T0 y T1 (0,06±0,63 versus 0,10±0,54; p=0,041), las niñas del grupo intervención obtuvieron un mejor resultado que las niñas del grupo de control. Sin embargo, en los niños, la diferencia en medias del puntaje-Z del IMC para todos los patrones de vulnerabilidad no difirió entre los grupos

intervención y control. **Conclusiones:** Futuros programas de prevención en obesidad deben considerar esta vulnerabilidad en el diseño de intervenciones. Es posible que las familias vulnerables necesiten diferentes estrategias para ayudar a los niños a reducir su IMC.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## O-039: Actitudes alimentarias de población adulta en el manejo de la hipertensión arterial: Revisión de estudios cualitativos

Gerardo Martínez Martínez<sup>1,\*</sup>, Ana Lucía Noreña Peña<sup>1</sup>, Rocío Ortiz Moncada<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Grupo de investigación en Alimentación y Nutrición (ALINUT), Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España. <sup>2</sup>Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España.

\*gm.dietistanutricionista@gmail.com

**Introducción:** La hipertensión arterial (HTA) es causa principal de morbimortalidad en el mundo; siendo su prevalencia 35% en países desarrollados, causa 45% de muertes por cardiopatía y 51% por accidente cerebrovascular. En España, 33% de adultos presentan HTA, sólo la mitad de diagnosticados están controlados. Se han reportado actitudes alimentarias (prácticas/creencias) relacionadas con elevado consumo de fritos y refrescos, y bajo consumo de fruta. El objetivo fue explorar las actitudes alimentarias en adultos hipertensos a través de la revisión de evidencia disponible entre 2000-2018 con enfoque cualitativo. **Métodos:** Revisión bibliográfica en Web of Science, PubMed, SciELO, LILACS entre 2000-2018 y rastreo manual de estudios originales cualitativos sobre actitudes alimentarias respecto HTA en inglés/español/portugués, libre acceso y población adulta. Palabras clave: comportamiento alimentario, actitud, creencia, hipertensión, investigación cualitativa. Variables estudio: (i) año publicación/objetivo; (ii) metodología (diseño/muestra/recolección/análisis); (iii) resultados: tipo alimento (alimentos/elementos/productos); actitud alimentaria (creencia/práctica alimentaria); caracterización alimento (consideración si alimento debería 1-aumentarse, 2-reducirse, 3-no específica), y si se relaciona con 1-causa, 2-prevención, 3-tratamiento de HTA. Se realizó un análisis descriptivo. **Resultados:** 16 estudios cumplieron criterios inclusión de entre 248 recuperados. Un total de 22 alimentos fueron citados. El consumo sal/sodio fue el más mencionado (n=13), seguido de alcohol (n=9), grasa/fritos (n=8), azúcar-dulces (n=5), frutas-verduras (n=4), café/cafeína (n=3), otros (n=5): cerdo, alubias, pan, comida rápida picante. Se abordaron creencias (n=11) y/o prácticas (n=7) relacionadas con consumo de alimentos orientadas al tratamiento (n=11), causa (n=8) y prevención (n=3) de HTA. Entre las creencias alimentarias sobre causa HTA está consumo elevado: fritos, cerdo, comida rápida, alcohol, cafeína, y alimentos grasos azucarados (n=5). Consideraron reducir: comida rápida y tamaño ración (n=2); evitar: sal, azúcar-dulces y alimentos grasos (n=1) como medidas preventivas. Reducir: sal (<5g/día), café/cafeína, alcohol, grasa (n=8); y aumentar frutas-verduras (n=3) como tratamiento. Entre prácticas alimentarias para tratamiento: reducir sal, fritos, azúcares, pan y alubias (n=5), evitar alcohol, sal, plátano (n=2); aumentar sustitutos sal y frutas-verduras (n=3). **Conclusiones:** Los estudios cualitativos que exploran actitudes alimentarias sobre HTA resultan escasos. Ciertas creencias alimentarias son erróneas como ingesta de café y grasa (sin especificar) causa HTA; bajo consumo de alcohol y menor ingesta de azúcares para prevención. Estas creencias pueden conllevar a menor ingesta de fruta y consumo moderado de bebidas alcohólicas. Existe ausencia de estudios sobre actitudes alimentarias respecto alimentos beneficiosos (legumbres/frutos secos/granos enteros) y perjudiciales (alimentos ultraprocesados) que influyen en HTA.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## O-053: Valoración de la actividad física durante la menopausia mediante un cuestionario validado

Ignacio Lillo Monforte<sup>1,\*</sup>, Marta Lamarca Ballestero<sup>2</sup>, Patricia Rubio Cuesta<sup>2</sup>,  
Laura Baquedano Mainar<sup>2</sup>, Yasmina José Gutiérrez<sup>2</sup>, Iva Marques-Lopes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Universidad de Zaragoza, Huesca, España.

<sup>2</sup>Servicio de Ginecología, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

\*ignaciolillomonforte@gmail.com

**Introducción:** La literatura científica disponible muestra que la realización de ejercicio físico durante la menopausia aumenta la fuerza muscular y mejora la agilidad y el equilibrio, además de mejorar otros indicadores de salud y calidad de vida. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la realización de 150 minutos semanales de actividad física moderada-vigorosa. El objetivo de este estudio fue valorar la actividad física realizada por las pacientes menopaúsicas y su adecuación a las recomendaciones. **Métodos:** Estudio analítico, longitudinal y prospectivo realizado en pacientes menopaúsicas menores de 69 años atendidas en el Hospital Universitario Miguel Servet. La actividad física se valoró mediante el cuestionario validado internacional de actividad física (IPAQ). En función de las unidades de medida del test (MET) obtenidas en una semana, se clasificó en sedentarismo (<600MET/semana), actividad física moderada (600–3.000MET/semana) o actividad vigorosa (>3.000MET/semana). **Resultados:** La edad media de las pacientes atendidas fue de 60,7±5,4 años. La media de actividad física realizada por las pacientes fue de 1.688,6±1.910MET/semana. La mayoría de las pacientes realizaron una actividad física moderada (51,1%), seguido del grupo de pacientes sedentarias (29,8%) y del grupo de actividad física vigorosa (19,1%). La media de minutos semanales de actividad moderada-vigorosa (133,7±215 minutos) se encontró por debajo de los valores recomendados por la OMS (150minutos/semana) pero sin alcanzar la significación estadística (p=0,607). Las pacientes obesas realizaron menor actividad física (865,8±776MET/semana vs. 1.857,4±2.033MET/semana, p=0,027). **Conclusiones:** Las mujeres menopaúsicas en nuestro medio no alcanzan el nivel de actividad física recomendado por la OMS, siendo peor el cumplimiento en las pacientes con mayor IMC, contrariamente a lo que sería aconsejable. Se debe insistir desde nuestras consultas en los beneficios de la realización de ejercicio físico en esta etapa de la vida, y especialmente en las mujeres que padecen obesidad.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## O-057: Consumo de bebidas edulcoradas en escolares urbanos mexicanos: Caracterización y asociación con adiposidad e indicadores metabólicos

Marcos Galván García<sup>1,\*</sup>, Alberto Ortega Garrido<sup>1</sup>, Marco González Unzaga<sup>1</sup>, Guadalupe López Rodríguez<sup>1</sup>,  
Jhazmín Hernández Cabrera<sup>1</sup>, Paula López Rivera<sup>1</sup>, Hugo Amigo Cartagena<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto, México.

<sup>2</sup>Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

\*mgalvan73@hotmail.com

**Introducción:** De acuerdo con Euromonitor los países de América del Norte y América Latina tienen un consumo de 150 y 110kcal/día/per cápita de bebidas edulcoradas (BE), respectivamente; y existe evidencia de que su consumo incrementa el riesgo de sobrepeso u obesidad y favorece la resistencia a insulina. El objetivo de esta investigación fue caracterizar el consumo de bebidas edulcoradas y su asociación con adiposidad e indicadores metabólicos en escolares urbanos mexicanos. **Métodos:** Se realizó estudio transversal analítico en una muestra de escolares de escuelas primarias públicas de Pachuca, Hidalgo, México. Se evaluó el consumo de bebidas de una semana mediante un diario, se midió peso, talla, porcentaje de grasa, glucosa y triglicéridos; y se aplicó cuestionario de nivel socioeconómico (NSE). Se describen frecuencias, cantidades de consumo y aportes de calóricos de BE con proporciones, medias e IC95%, y se estimó asociación utilizando modelos de



regresión lineal mixtos (MRLM) controlando variables de confusión e interacción. **Resultados:** Se reporta información de 262 escolares, siendo 45% del sexo masculino con 9,3 años de edad (IC95%:9,1–9,4). El 1,9% de los escolares presentó bajo peso, el 53,9% peso normal y el 44% sobrepeso u obesidad. Las bebidas más consumidas fueron lácteos, refrescos y bebidas saborizadas (487mL/día, 146mL/día y 35mL/día, respectivamente). El 85,9% fueron bebidas con edulcorantes calóricos, el 12,6% con mixtos y el 1,4% con no calóricos. La ingestión calórica a partir de las bebidas edulcoradas fue de 357kcal/día. En MRLM ajustados por sexo, NSE y edad, el consumo de bebidas con edulcorantes calóricos incrementó en 0,52 el zIMC (IC95%:0,02–1,01) y aumentó en 5,63mg/dL la glucosa (IC95%:0,27–10,99). **Conclusiones:** Considerando el alto consumo de bebidas edulcoradas en escolares mexicanos y el riesgo de incremento de IMC y glucosa, deben tomarse medidas que disminuyan su consumo.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## O-058: Adherencia a la Dieta Mediterránea en la *Comunitat Valenciana*

Nadia San Onofre Bernal<sup>1,\*</sup>, Eva M<sup>a</sup> Trescastro-López<sup>1</sup>, Joan Quiles i Izquierdo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España. <sup>2</sup>Dirección General de Salud Pública, Servicio de promoción de la salud y prevención en las etapas de la vida, Consellería de Sanitat Universal i Salut Pública, Generalitat Valenciana, Valencia, España.

\*[sanonofre.nadia@gmail.com](mailto:sanonofre.nadia@gmail.com)

**Introducción:** La Dieta Mediterránea es uno de los patrones dietéticos con mayor evidencia en cuanto a sus beneficios en salud, se le ha demostrado un papel preventivo en las enfermedades cardiovasculares, degenerativas y crónicas. La finalidad del estudio ha sido evaluar la calidad de la dieta de la población adulta de la *Comunitat Valenciana* referida al patrón tradicional de Dieta Mediterránea. **Métodos:** Estudio transversal de una muestra de 2.728 personas de 16 y más años participantes en la Encuesta de Nutrición de la *Comunitat Valenciana* 2010-2011. Las variables alimentarias se han recogido mediante un Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos, contemplando para el análisis las variables de sexo y edad. Como índice de calidad de dieta se ha utilizado la puntuación modificada de Dieta Mediterránea. **Resultados:** Las medianas obtenidas para cada grupo de alimento analizado han sido de: 3,06 raciones al día de verduras; 0,46 de legumbres; 1,95 entre frutas y frutos secos; 2,86 de lácteos; 0,94 de carne; 0,85 de pescado; 293,80 gramos de hidratos de carbono complejos, 1,52 gramos de etanol y una relación de ácidos grasos monoinsaturados y saturados igual a 1. Un 26,21% se clasificó en el rango más bajo de calidad (entre 0 y 4 puntos). El 42,34% de la población ha obtenido una puntuación entre 4 y 5 y un 31,45% de la población fue clasificada en el rango más alto de la escala (entre 6 y 9 puntos). **Conclusiones:** Según el patrón modificado de Dieta Mediterránea se puede estimar poblacionalmente el cumplimiento del patrón dietético. Uno de cada cuatro adultos de la *Comunitat Valenciana* es susceptible de estrategias de promoción para una alimentación más saludable.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN EN LAS  
DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA:  
PEDIATRÍA, EMBARAZO, LACTANCIA,  
GERIATRÍA Y/O DEPORTE

#### O-019: La suplementación con probióticos mejora marcadores de inflamación y riesgo cardiovascular en niños con obesidad y resistencia insulínica en un ensayo de intervención doble ciego, aleatorizado y controlado con placebo

Jesús Sanchis Chordà<sup>1,\*</sup>, Lucía Redondo Cuevas<sup>2</sup>, Joaquín Carrasco Luna<sup>1,2</sup>, Pilar Codoñer Franch<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Pediatría, Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina y Odontología, Universidad de Valencia, Valencia, España. <sup>2</sup>Departamento de Ciencias Experimentales y Matemáticas, Facultad de Veterinaria y Ciencias Experimentales, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, Valencia, España.

<sup>3</sup>Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España.

\*jschorda@gmail.com

**Introducción:** La microbiota intestinal es una novedosa y prometedora diana terapéutica para el tratamiento de la obesidad y enfermedades asociadas. *Bifidobacterium pseudocatenulatum* CECT 7765 mejora alteraciones metabólicas e inmunológicas y restaura el daño vascular en modelos animales de obesidad. Según nuestra hipótesis, estos resultados podrían ser reproducibles en humanos. El presente ensayo clínico tiene como objetivo evaluar los efectos de la administración oral de este potencial probiótico en niños con obesidad y resistencia insulínica. **Métodos:** Estudio clínico de intervención doble ciego, aleatorizado y controlado durante 13 semanas. 48 niños/as (7-16 años) con obesidad ( $z\text{-IMC} \geq 2$ ) y resistencia insulínica (índice HOMA-IR  $> 3,16$ ), se distribuyeron en un grupo probiótico (tomaron una dosis diaria de  $1 \times 10^9\text{-}10$  UCF) y un grupo placebo. Todos recibieron idénticas pautas de alimentación basadas en la reducción de ultraprocesados y la promoción de frutas, hortalizas y tubérculos. Al inicio y al final de la intervención se tomaron medidas antropométricas y bioquímicas a los participantes, y se analizó la ingesta dietética con un recordatorio de ingesta de alimentos de tres días. **Resultados:** Se observó una disminución significativa en los niveles de PCR-us ( $P=0,026$ ) y MCP1 ( $P=0,032$ ), así como un aumento de c-HDL ( $P=0,035$ ) y omentina-1 ( $P=0,023$ ) en el grupo probiótico en comparación con el placebo. Ambos grupos experimentaron una disminución significativa del  $z\text{-IMC}$  después de la intervención, lo que sugiere que los cambios de peso están relacionados con el asesoramiento dietético. No existieron diferencias en la ingesta calórica y nutricional entre grupos. **Conclusiones:** La ingesta diaria

de 1x10<sup>9</sup>-10 UCF de *B. pseudocatenulatum* CECT 7765 mejora marcadores del estado inflamatorio y del riesgo cardiovascular en niños con obesidad y resistencia insulínica. Unas pautas de alimentación basadas en la reducción de ultraprocesados y la promoción de frutas, hortalizas y tubérculos, son efectivas para hacer frente a la obesidad infantil.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## O-024: Determinación de somatotipo en jugadoras élite de la Primera División española de fútbol sala

Mónica Castillo Martínez<sup>1,\*</sup>, José Miguel Martínez Sanz<sup>1</sup>, Aurora Norte<sup>1</sup>, Isabel Sospedra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España.

\*moncasmar@gmail.com

**Introducción:** Para cualquier deporte es vital identificar variables capaces de influenciar positivamente en los resultados deportivos. El fútbol sala es un deporte de equipo intermitente de alta intensidad que requiere de los jugadores demandas físicas, técnicas y tácticas, se pasa del 50% del tiempo a intensidades superiores al 90% de su frecuencia cardíaca máxima. No existen recomendaciones ni somatotipo específico para este deporte. El objetivo de este estudio es describir el perfil antropométrico de jugadoras de élite de fútbol sala españolas. **Métodos:** Se evaluó a 66 jugadoras de élite adultas (23±4,78 años) de la 1ª División Femenina de la Liga Española de Fútbol Sala. Un antropometrista acreditado de nivel 1 tomó las medidas según el protocolo antropométrico de la *Society for the Advancement of Kinanthropometry* (ISAK), con material homologado según la metodología de Marfell-Jones *et al.* Se calculó la composición corporal según el consenso de cineantropometría y el somatotipo según Heath-Carter. **Resultados:** Los resultados muestran una composición corporal distribuida de la siguiente manera: 13,63% ±2,56 peso graso, (8,26±2,28kg); 46,38±4,15% peso muscular (27,57±2,11kg); 15,82±1,26% peso óseo (9,59±1,12kg) y un somatotipo con los componentes endomorfa 4,11±0,94; mesomorfa 3,30±1,10; ectomorfa 2,16±0,74, presentando una media de somatotipo endomorfo-mesomorfo. **Conclusiones:** Esta determinación del somatotipo en jugadoras de fútbol sala permite establecer un criterio básico en cuanto a composición corporal para la práctica de fútbol sala de alta competición. Se requieren más estudios relacionados con otros factores relacionados con el perfeccionamiento deportivo para poder unir estos resultados con unas recomendaciones dietéticas que demuestren su eficacia en cuanto a rendimiento.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



### DIETOTERAPIA Y NUTRICIÓN APLICADA: ÁMBITO HOSPITALARIO, atención primaria y consulta privada

#### O-011: Pérdida de peso previa a cirugía de banda gástrica

Narelia Hoyos Pérez<sup>1</sup>, Margarita Diez Muñiz-Alique<sup>1,\*</sup>, Narelia Hoyos Pérez<sup>1</sup>,  
Iñigo Tejado Elviro<sup>1</sup>, M<sup>a</sup> Dolores Andreu Gósalvez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología Hospital Sierrallana, Torrelavega, España.

\*maydiezma@hotmail.com

**Introducción:** La obesidad mórbida es una enfermedad de gran prevalencia actualmente. La respuesta a medidas higiénico-dietéticas y farmacológicas frecuentemente es escasa, por lo que la cirugía bariátrica se plantea como una alternativa eficaz. La banda gástrica es una técnica restrictiva, sencilla y reversible que no altera el intestino evitando así las complicaciones de otras técnicas. **Objetivo:** Analizar los datos referentes a la pérdida de peso previa a la cirugía de un grupo de 93 pacientes intervenidos con banda gástrica en nuestro hospital. **Métodos:** Se instauró un protocolo de actuación consistente en una dieta líquida de muy bajo contenido calórico los 15 días previos a la intervención quirúrgica que se mantenía además dos semanas tras la cirugía. Esta dieta de aproximadamente 700kcal se basaba en lácteos desnatados, zumo de fruta natural y dos suplementos orales hiperproteicos hipocalóricos diarios. **Resultados:** La edad media total fue de 48 años (intervalo 20–69 años); 70 mujeres y 23 varones. Se analizó el IMC previo al inicio del protocolo dietético en 81 pacientes (21 varones y 60 mujeres) con un resultado medio de 44; tras 15 días con el tratamiento dietético encontramos un IMC previo a la colocación de banda gástrica de 42,3. En el caso de los varones la media de IMC previo fue de 43,6±4,5 y posterior a la dieta 41,6±3,48; en las mujeres el IMC inicial era 44,12±4,5 y antes de la intervención de 42,5±4,3. No se observaron efectos adversos secundarios durante el tratamiento dietético prequirúrgico. **Conclusiones:** La pérdida de peso previa a la cirugía bariátrica es importante ya que contribuye a la disminución del volumen del hígado y tejido graso que rodea a intestino y pared abdominal, lo que facilita técnicamente la intervención. Una dieta hiperproteica y baja en calorías ayuda a conseguir este objetivo.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## O-055: Efecto de la dieta cetogénica en el perfil lipídico en niños con epilepsia refractaria

Marta Tejón Fernández<sup>1,\*</sup>, Rafael Galera Martínez<sup>2</sup>, Melinda Moriczi<sup>2</sup>, Patricia Aguilera López<sup>3</sup>, Daniela Meneses Moreno<sup>4</sup>, Antonio Bonillo Perales<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Pediatría, Hospital Torrecárdenas, Almería, España. <sup>2</sup>Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica, Servicio de Pediatría, Hospital Torrecárdenas, Almería, España. <sup>3</sup>Unidad de Neuropediatría, Servicio de Pediatría, Hospital Torrecárdenas, Almería, España. <sup>4</sup>Nutricia, Madrid, España.

\*[martatejondn@gmail.com](mailto:martatejondn@gmail.com)

**Introducción:** La dieta cetogénica (DC) es una dieta rica en grasas y pobre en carbohidratos y lípidos que se emplea como terapia en la epilepsia infantil refractaria. Sin embargo, y a pesar de su efectividad, existe controversia acerca de sus efectos sobre la salud cardiovascular. El objetivo fundamental fue evaluar el efecto de la DC sobre el perfil lipídico en pediatría.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional prospectivo en pacientes pediátricos con epilepsia refractaria tratados con DC durante al menos 6 meses. Se recogió información de edad, sexo, antropometría, colesterol total (CT), LDL, HDL, triglicéridos (TG) y calibración de la DC al inicio y a los 6 meses de tratamiento. **Resultados:** Se incluyeron 4 pacientes. Todos eran varones con edad media de 10,75 años y z-score IMC -0,04. En 2 pacientes se observó reducción del número de crisis >90% y en los otros dos >50%. Tras 6 meses de tratamiento con DC hubo un aumento de HDL (60,92 vs. 57,75mg/dL) y disminución de la ratio CT/HDL (3,17 vs. 2,91), aunque sin alcanzar significación estadística. El resto de parámetros se mantuvieron estables. Por separado, en 3 pacientes el CT y fracción LDL disminuyeron tras 6 meses, mientras que en uno se observa una elevación considerable del CT (164 vs. 229mg/dL). En este caso el porcentaje de grasas saturadas de cadena larga de la DC era superior al resto. **Conclusiones:** Tras 6 meses de tratamiento con DC, la mayoría de los sujetos presentaron una reducción del CT, LDL y una mejora en la ratio CT/HDL. Estos resultados son similares a los descritos por Heussinger *et al.* aunque contrarios a otros trabajos que observan empeoramiento del perfil lipídico. La calidad de ácidos grasos de la DC parece ser un factor en la variación del perfil lipídico.

**CONFLICTO DE INTERESES:** El preparado utilizado para este estudio es suministrado por la empresa Nutricia S.R.L. DMM está contratada y recibe remuneración económica por parte de la empresa Nutricia S.R.L.

## O-064: Intervención dietético-nutricional en el paciente con Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA)

Oihana Monasterio Jimenez<sup>1,\*</sup>, Laura Araceli Calles Romero<sup>1</sup>, Natalia Covadonga Iglesias Hernández<sup>1</sup>, Miren Amaia Larrinaga Landa<sup>1</sup>, Alba Zabalegui Eguinoa<sup>1</sup>, Luis Varona Franco<sup>2</sup>, Amelia Oleaga Alday<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Nutrición, Servicio Endocrinología, Hospital Universitario Basurto, Bilbao, España.

<sup>2</sup>Servicio Neurología, Hospital Universitario Basurto, Bilbao, España.

\*[oihanamonasterio@hotmail.com](mailto:oihanamonasterio@hotmail.com)

**Introducción:** La desnutrición en la ELA es frecuente debida al incremento del gasto energético, ingesta calórica deficiente y disfagia. Además, la pérdida de peso al diagnóstico es factor pronóstico independiente de supervivencia. El objetivo fue detectar los factores que influyen en el estado nutricional para realizar una intervención dietético-nutricional individualizada.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes en primera consulta de endocrinología-nutrición entre enero 2016 y enero 2018. Se evaluaron datos antropométricos (peso, talla, pliegue tricipital y circunferencia braquial) y presencia de disfagia (test de cribado de disfagia EAT-10 y test de volumen-viscosidad). **Resultados:** Se evaluaron 70 pacientes con una edad media de 66,3 años (50% varones). 30 casos de inicio bulbar, 33 espinal y 7 espinales con síntomas bulbares. El 71,4% de los pacientes con ELA de inicio espinal con síntomas bulbares perdió peso, el 70% de los pacientes con tipo bulbar y el 57,6% de los pacientes con tipo espinal. De los pacientes con tipo bulbar el 40% padecía disfagia, en espinal 6% y en tipo espinal

con síntomas bulbares 43%. El 73,3% de los pacientes con ELA bulbar requirió intervención nutricional; 9 requirieron dieta de textura modificada (DTM), 1 dieta enriquecida (DE), 11 modificación de textura y dieta enriquecida/suplementación oral (DTM+DE/SNO) y 1 requirió colocación de gastrostomía terapéutica. En cuanto a ELA espinal, el 36,7% requirió intervención; 2 DE, 5 suplementación oral (SNO) y 4 DTM+DE/SNO. El 71,4% de los pacientes con ELA espinal con síntomas bulbares requirió intervención; 1 DE, 2 SNO y 3 DTM+DE/SNO. **Conclusiones:** La valoración nutricional al inicio de la enfermedad resulta imprescindible para la intervención individualizada, la figura del dietista-nutricionista dentro del equipo multidisciplinar es esencial para adecuar el aporte calórico-proteico y la textura de la dieta, disminuyendo así el riesgo de atragantamiento, neumonía por aspiración, deshidratación y desnutrición.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## O-082: Diseño de un enfoque práctico para el manejo de micronutrientes y otros nutrientes de interés en listas de intercambio de alimentos

Iva Marques-Lopes<sup>1,\*</sup>, Susana Menal Puey<sup>1</sup>, Alfredo Martínez<sup>2</sup>, Giuseppe Russolillo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Universidad de Zaragoza, Huesca, España. <sup>2</sup>Departamento de Ciencias de la Alimentación y Fisiología, Facultad de Farmacia, Universidad de Navarra, España.

<sup>3</sup>Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España.

\*imarques@unizar.es

**Introducción:** Las listas de intercambio de alimentos son útiles para controlar los tres macronutrientes y la energía de los planes dietéticos, pero pueden resultar insuficientes para el manejo de otros nutrientes en diferentes situaciones fisiológicas y patológicas. El objetivo de este trabajo fue diseñar un enfoque práctico para el manejo de nutrientes de interés en unas listas de intercambio de alimentos previamente elaboradas y publicadas por los autores. **Métodos:** Se realizaron 4 fases: I) selección de nutrientes de interés en situaciones fisiopatológicas; II) sobre la base de las cantidades de alimentos previamente publicadas por los autores se calcularon la media, desviación estándar y coeficiente variación de los nutrientes seleccionados en los grupos de alimentos y se clasificaron como ricos en dichos nutrientes teniendo en cuenta el Reglamento Europeo de Declaraciones Nutricionales y el de establecimiento del semáforo nutricional; III) se calculó el valor Z de todos los alimentos y señalando aquellos con  $Z > 0$  o  $Z < -2$  como alimentos con un contenido muy alto o bajo en los nutrientes seleccionados; IV) se estableció el valor de cada nutriente estudiado para cada grupo por redondeo del valor medio y, cuando el valor medio y el asignado por redondeo superaban un valor Z de 1, se asignó un valor medio diferente hasta conseguir ajustar el valor Z. **Resultados:** Se han obtenido las primeras listas de intercambio de alimentos con la unificación simultánea de los tres macronutrientes y energía con los siguientes nutrientes: ácidos grasos monoinsaturados, poliinsaturados y saturados, colesterol, azúcares añadidos, fibra, sodio, potasio, fósforo, calcio, hierro y vitamina D. **Conclusiones:** La inclusión de otros nutrientes a las listas de intercambio tiene un enorme interés en la práctica clínica para controlar la ingesta de aquellos alimentos en algunas situaciones como la obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular, renal y en estados fisiológicos como embarazo o lactancia.

**CONFLICTO DE INTERESES:** GR es presidente de la Academia Española de Nutrición y Dietética. El resto de autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## O-095: Experiencia inicial con el balón intragástrico Elipse

Selena Borrachero Almodóvar<sup>1,\*</sup>, Gabriela Nicola Orejas<sup>1</sup>, Alexandra Cruz Ritter<sup>1</sup>,  
David Del Bosque Gonzalez<sup>1</sup>, Alberto Pagán Pomar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Integral de Nutrición Islas Baleares, Palma, España.

\*[selena.borrachero@gmail.com](mailto:selena.borrachero@gmail.com)

**Introducción:** El balón intragástrico Elipse es un dispositivo no invasivo, eficaz para la pérdida de peso. El objetivo fue evaluar los cambios de hábitos alimentarios y la pérdida de peso tras la colocación del balón Elipse. **Métodos:** El balón Elipse está integrado en una cápsula que se deglute y que, tras confirmar su correcta ubicación en el estómago, se llena con 500mL de líquido. Permanece en el estómago 4 meses, transcurridos los cuales se elimina espontáneamente y se excreta. Se recogieron los datos de peso y IMC previos y posteriores a la finalización del tratamiento, % de complicaciones, % de sobrepeso perdido, tiempo de seguimiento y grado de adherencia al tratamiento. **Resultados:** La muestra se compone de 14 sujetos con una edad media de 28,5±7,9 años. La gran mayoría (78,57%) son mujeres, frente a los hombres que representan el 21,42%. El peso medio inicial fue de 91,5±7,9 y el IMC medio 28,5±7,9kg/m<sup>2</sup>. Tras su colocación únicamente presentaron náuseas el 9% de la muestra y no aparecieron complicaciones en ningún sujeto. Transcurridos 4 meses se observó una pérdida de peso media de 12,5±3,6kg, con un 41,5±1,2% de sobrepeso perdido y un IMC medio de 22,5±3,9kg/m<sup>2</sup>. **Conclusiones:** El balón Elipse, junto a una adecuada adherencia al tratamiento, obtiene resultados óptimos en pérdida de peso y una baja incidencia de complicaciones.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



### GASTRONOMÍA, EDUCACIÓN Y CULTURA ALIMENTARIA: EJES DE LA DIFUSIÓN

#### O-052: Enriquecimiento en compuestos fenólicos derivados del hidroxitirosol en el aceite de oliva virgen extra de la variedad Racimilla mediante la incorporación de hoja de olivo

María Abenoza Giménez<sup>1,\*</sup>, Rosa Oria Almudí<sup>2,3</sup>, Ana Cristina Sánchez-Gimeno<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Nutrición Humana y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Isabel I, Burgos, España. <sup>2</sup>Departamento de Tecnología de Alimentos, Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. <sup>3</sup>Instituto Universitario de Investigación Mixto Agroalimentario de Aragón (IA2), Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

\*[maria.abenoza@ui1.es](mailto:maria.abenoza@ui1.es)

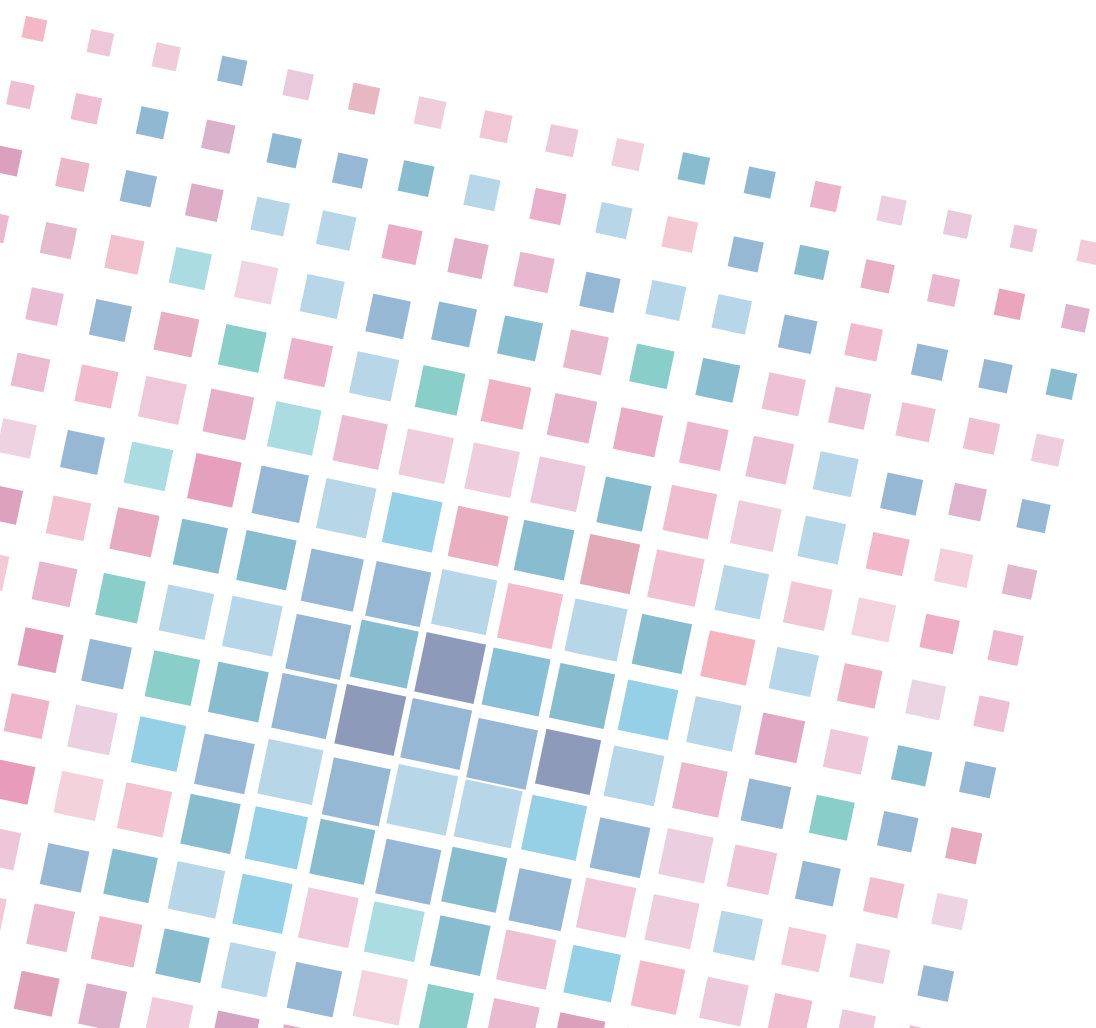
**Introducción:** El aceite de oliva virgen extra de la variedad Racimilla ha sido escasamente caracterizado. El objetivo de este trabajo fue valorar la influencia de la incorporación de hoja de olivo en la elaboración de aceites de esta variedad, en la calidad y, especialmente, en el perfil de compuestos fenólicos. **Métodos:** Tras la recolección manual de las aceitunas de la variedad Racimilla se procedió a la obtención del aceite utilizando un equipo Abencor. Para ello, se dividieron las aceitunas, que contenían hojas, en dos lotes. Uno de ellos fue procesado incluyendo las hojas, y el otro tras su eliminación. Se obtuvieron dos aceites en los que se analizaron parámetros físico-químicos y sensoriales, como establece la legislación, así como el contenido en vitamina E y se identificaron los compuestos fenólicos individuales mediante HPLC-MS. **Resultados:** Ambos aceites cumplieron con los parámetros físico-químicos y sensoriales de la legislación para su clasificación comercial como aceites de oliva virgen extra. No se apreciaron diferencias entre ellos en el contenido en vitamina E. Sin embargo, la concentración de compuestos fenólicos, además de ser muy elevada, presentó grandes diferencias entre los aceites elaborados con y sin hoja, (2.185,25 y 1.066,41mg/kg respectivamente). El compuesto fenólico 3.4-DHPEA-EDA fue el que presentó las mayores diferencias entre ambos aceites, seguido del hidroxitirosol y la oleuropeína aglicona. Finalmente, el contenido en tirosol fue sólo ligeramente superior en el aceite procesado con las hojas. **Conclusiones:** La elaboración de aceites de la variedad Racimilla con la incorporación de hoja de olivo aporta



una mayor cantidad de compuestos fenólicos derivados del hidroxitirosol. Por otra parte, los aceites de esta variedad podrían incluir en su etiquetado nutricional la alegación de salud relativa a los compuestos fenólicos en el aceite de oliva potenciando el mercado de nuevos consumidores.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Las autoras expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



### INTERVENCIONES EN COLECTIVIDADES: PROMOTORES DE LA SALUD EN LA RESTAURACIÓN SOCIAL

#### O-021: Estudio nutricional en adolescentes con síndrome de Down

Mercedes Sirvent Blasco<sup>1,\*</sup>, Jesús Carrillo Soriano<sup>1</sup>, M<sup>a</sup> Carmen Méndez Torres<sup>1</sup>, Ana Isabel Cascales Sánchez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Tecnología de los Alimentos, Nutrición y Bromatología, Facultad Ciencias Sociosanitarias, Universidad de Murcia, Lorca, España.

\*mercedes.sirvent1@um.es

**Introducción:** La población adolescente con síndrome de Down (SD) presenta patologías con malabsorción de vitaminas, enfermedad celíaca, diabetes tipo II y mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad. La intervención nutricional puede compensar el déficit de nutrientes y normalizar el peso. El objetivo fue evaluar el estado nutricional y la ingesta alimentaria de adolescentes con SD para mejorar la calidad nutricional de la dieta y regular el peso. **Métodos:** Estudio nutricional corte transversal, 16 adolescentes SD: 9 chicos, 7 chicas, edad: 14±3,7 años. Evaluación antropométrica: Tablas percentiles Peso/Edad y Talla/Edad Fundación Catalana SD(4) (>p95 Exceso de peso, p10-p95 Normopeso, <p10 Bajo peso). Ingesta alimentaria: R24h 3 días, Cuestionario Frecuencia Consumo. Ingesta energética, nutrientes (RDI población española). **Software:** Dial Diet 1.19, SPSS 19.0. Media ± DE, t-Student, p<0,05. **Resultados:** Valores medios (chicos, chicas): Peso 49,33±21,88; 45±20,99kg; Talla 144,66±18,42; 141,42±19,07cm; Peso/Edad <p3-<p97, >p3-p97; Talla/Edad <p3-<p97, <p3->p97. Ingesta energética 2.096,5±356,8; 2.008,9±578,9kcal/día. Macronutrientes (%VCT): 46±5,9 HC; 14,5±2,4 Proteínas; 37,3±5,3 Grasas; 22,9±5,2 Azúcares; 16,2±4,6 AGM; 4,4±1,4 AGP; 12,8±1,9 AGS; 310,1±110,8mg/día Colesterol; 19,8±5,6g/día Fibra. Ingesta vitaminas B1, B2, B3, B6, B12, C, A, y K P, Se >RDI; vitamina E, Ca, Fe, I, Mg (chicas) <RDI; folato, Zn, Mg (chicos)<2/3RDI; vitamina D<1/3RDI. Dieta deficitaria en lácteos, cereales, verduras, frutas, agua, pescado, frutos secos, legumbres, excesiva en embutidos, hamburguesas, patés, snacks, mantequilla, refrescos. **Conclusiones:** Los adolescentes fueron siete normopeso, cuatro bajo peso, cinco con obesidad. Ingesta energética inferior a la recomendada, baja proporción HC, exceso de grasa saturada, colesterol, azúcares, deficitaria en fibra, riesgo alto ingesta inadecuada de vitamina D, folato, cinc, magnesio (chicos), probabilidad deficiencia vitamina E, yodo, hierro, calcio, magnesio (chicas). Se debe mejorar la calidad nutricional de la dieta, reducir la ingesta de grasa saturada y compensar el déficit de vitaminas y minerales.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## O-081: Intervención educativa nutricional sobre consumo de azúcar en escolares de educación primaria de Aspe (Alicante)

Alba Martínez García<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante, España.

\*alba.martinez@ua.es

**Introducción:** El exceso de peso y la diabetes son un problema cada vez más frecuente en niños. En España, más de la mitad de la población infantil está por encima de su peso ideal, y la diabetes sigue una tendencia ascendente. Durante la infancia se establecen la mayoría de hábitos y conductas, por ello la escuela juega un papel básico en el proceso de adquisición y modificación de hábitos alimentarios. El objetivo es dar a conocer la cantidad máxima diaria de azúcar, las enfermedades asociadas a su consumo en exceso y la cantidad presente en alimentos ultraprocesados en escolares de primaria de Aspe (Alicante).

**Métodos:** La actividad, adaptada a cada nivel y edad, consistió en una explicación sobre el problema del consumo excesivo de azúcar, y se trabajó la cantidad de azúcar presente en alimentos ultraprocesados mediante un juego con la finalidad de conocer de forma visual la composición de azúcar en diferentes alimentos de consumo habitual en niños. Para finalizar, se presentaron en diapositivas otras formas saludables de realizar el desayuno, almuerzo y merienda. Los centros participantes se inscribieron de manera voluntaria durante el curso escolar contactando con la Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento. Se realizó una evaluación inicial, mediante un cuestionario *Ad Hoc*, con el objetivo de observar el patrón alimentario y los conocimientos previos de los escolares. La evaluación final se realizará en junio y diciembre de 2018 mediante la misma encuesta. **Resultados:** Las actividades fueron desarrolladas en 6 colegios del municipio y en un centro social, realizando 24 talleres y abarcando un total de 672 niños. Al finalizar la actividad los alumnos identificaban los conocimientos planteados en el objetivo, y eran conscientes sobre el excesivo consumo de azúcar que realizaban. **Conclusiones:** Sería recomendable aumentar el número de sesiones, incluyendo actividades complementarias e implicando en ellas a los padres/tutores.

**CONFLICTO DE INTERESES:** La autora expresa que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## O-085: Estudios de productos alimenticios, potencialmente productores de alergias e intolerancias alimentarias de acuerdo a su composición proteica en España

Miguel Angulo Vela<sup>1,\*</sup>, Rosa María Blanca Herrera<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada, Granada, España.

\*mianve20@correo.ugr.es

**Introducción:** Es preciso realizar una distinción clara entre alergias e intolerancias alimentarias. Mientras que en el caso de las intolerancias alimentarias la causa de las mismas se corresponde con cambios en el metabolismo de los nutrientes que pueden desencadenar reacciones adversas en la digestión y absorción de los nutrientes implicados, en el ámbito de las alergias alimentarias se produce una reacción del sistema inmune al contacto con ciertos componentes de un grupo de alimentos o alimento en concreto. **Métodos:** El 25 de octubre de 2011, el Parlamento Europeo y el Consejo adoptaron el Reglamento (UE) nº 1169/2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor (en lo sucesivo denominado "el Reglamento IAC"). El Reglamento IAC modifica las disposiciones de etiquetado de los alimentos antes vigentes en la Unión para permitir a los consumidores elegir con conocimiento de causa y utilizar los alimentos de forma segura, garantizando al mismo tiempo la libre circulación de los alimentos producidos y comercializados legalmente. El Reglamento IAC entró en vigor el 12 de diciembre de 2011 y será aplicable a partir del 13 de diciembre de 2014, con la excepción de las disposiciones relativas a la información nutricional, que serán aplicables a partir del 13 de diciembre de 2016. Por lo que se modifican los

reglamentos 1924/2006 y 1925/2006, haciendo correcciones de este mismo en el DOUE 13/09/2012. Aplicable en todas las fases de las empresas de origen alimentario. Dado que las reacciones alérgicas comienzan con el reconocimiento del alérgeno (proteína), cualquier proceso que modifique la estructura de una proteína tendrá el potencial de afectar la alergenicidad. La transformación de alimentos induce varios cambios físicos, químicos y bioquímicos de los que se sabe que pueden afectar el potencial alergénico de las proteínas. Ciertos métodos de transformación de alimentos pueden mejorar, reducir o eliminar el potencial alergénico de un alimento, por lo que diversos grupos de investigación vienen estudiando a los probióticos, para mejorar el consumo de alimentos que causen alergias e intolerancias, siendo estos microorganismos vivos cuya ingestión adecuada en cuanto a número y especies reporta beneficios inespecíficos para el huésped. Es decir, la ingestión de probióticos se realiza mediante otros productos que incluyen los microorganismos, obteniendo éstos un caldo de cultivo susceptible de ser fermentado por ellos y obtener de ese modo energía y nutrientes. Principalmente, los géneros bacterianos empleados en la industria alimentaria son principalmente tres: *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* y *Streptococcus*. **Resultados:** Los resultados de los estudios localizados muestran una implicación importante entre el consumo de probióticos y la remisión de síntomas asociados a algunas alergias. **Conclusiones:** Como conclusiones podemos decir que el manejo de los alérgenos empieza con nuevos conceptos de producto (de acuerdo al Reglamento (UE) nº 1169/2011), en investigación y desarrollo, prototipos de productos, nuevos ingredientes y nuevas etiquetas. Durante su manufactura y preparación puede alterarse al ser sometidas a procesos con elevadas temperaturas; posteriormente al llegar a la boca sufren acción de la saliva y en el estómago, la de los jugos gástricos. Por ello las moléculas de los alimentos que provocan alergias suelen hallarse en grandes concentraciones en el alimento y ser muy resistentes. En los casos en los que la eliminación signifique una dieta sustitutiva para la supervivencia, como las alergias a las proteínas de vaca, hay que controlar que los lácteos adaptados consigan una nutrición adecuada para las personas, modificando las proteínas para reducir la antigenicidad como los hidrolizados o en el caso de probióticos que ayudan a la cubierta de la flora intestinal. Llevando a la eliminación en la dieta de estos alimentos sustituidos por otros, teniendo que reconsiderarse periódicamente en algunos casos, sobre todo en niños con la intolerancia a la lactosa, porque se pueden conseguir altos grados de tolerancia en los años sucesivos en porcentajes muy altos, teniendo como ejemplo claro a bacterias fermentativas como es en el caso del yogur. También en adultos, en ocasiones, se consigue una pérdida de sensibilidad en los primeros años que luego se traduce en tolerancia.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

II CONGRESO  
DE ALIMENTACIÓN,  
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



### TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y SEGURIDAD ALIMENTARIA: APLICACIONES PRÁCTICAS PARA LA SALUD

#### O-032: Hábitos dietéticos e ingesta alimentaria de la población adulta obesa en un estudio de intervención en el estilo de vida basado en Dieta Mediterránea a través de la plataforma biomédica PREDIRCAM2

Ascensión Lupiáñez-Barbero<sup>1,\*</sup>, Valeria Alcántara-Aragón<sup>1</sup>, Susana Rodrigo-Cano<sup>2</sup>, Susana Tenés Rodrigo<sup>2,3</sup>,  
Cintia González Blanco<sup>1,4,5</sup>, Alberto De Leiva Hidalgo<sup>1,4,5</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España. <sup>3</sup>Unidad Mixta de Investigación en Endocrinología, Nutrición y Dietética Clínica, Universitat de València-Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, Valencia, España.

<sup>4</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. <sup>5</sup>Grupo de Investigación en Endocrinología y Diabetes, Hospital de Sant Pau-Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España.

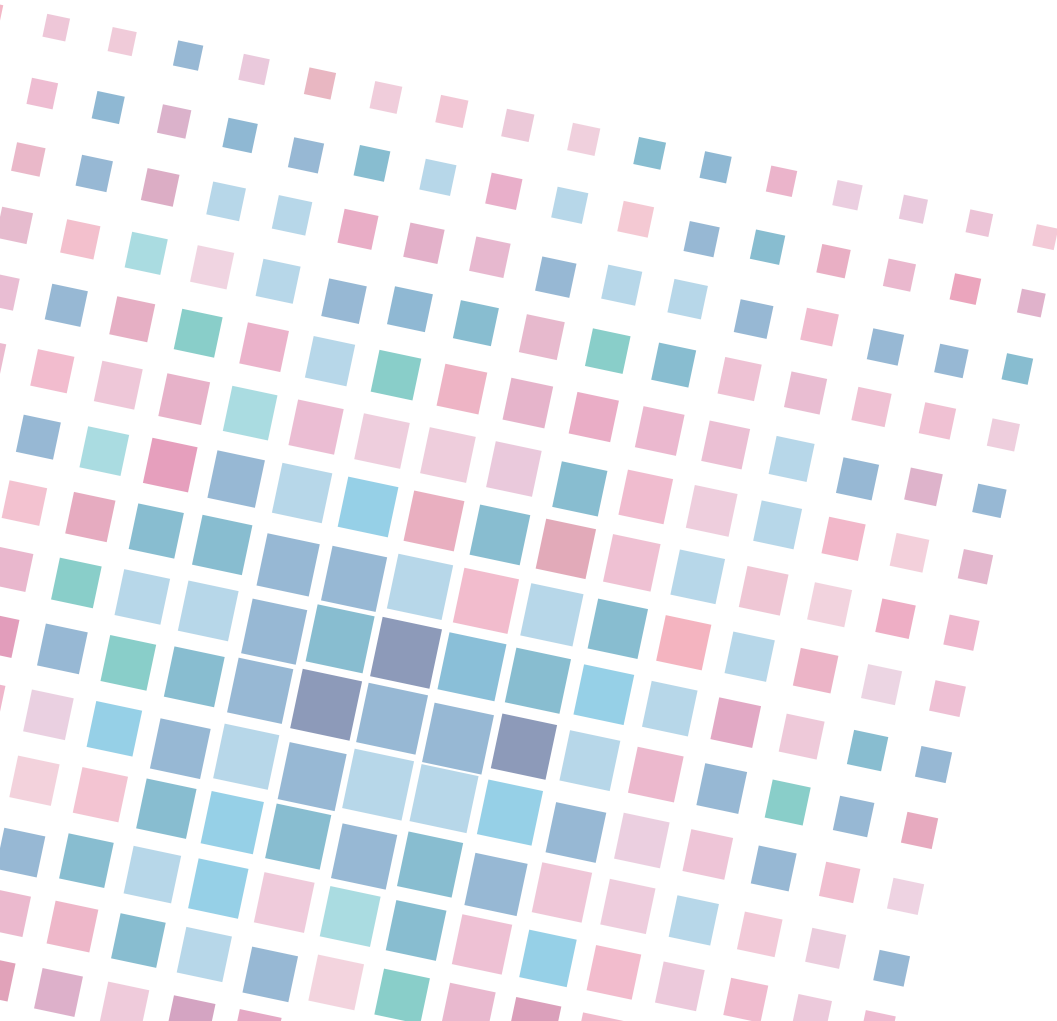
\*alupianez@santpau.cat

**Introducción:** PREDIRCAM2 es una plataforma biomédica de acceso web para facilitar el tratamiento y seguimiento de personas con obesidad. Incluye módulo dietético con más de 1.700 ingredientes/platos, monitorización de actividad física y descarga de pulsómetro, variables antropométricas, informes médicos y sistemas de retroalimentación. Se está evaluando su eficacia en el tratamiento multidisciplinar e intensificado de la pérdida de peso. El objetivo fue conocer los hábitos dietéticos y la ingesta alimentaria previa a la intervención. **Métodos:** La ingesta se evaluó a partir de registros dietéticos (RD) de al menos 3 días (incluido uno festivo) a través de la plataforma PREDIRCAM2, cuyo módulo nutricional está basado en TCA/BDCA españolas y datos de composición proporcionados por el fabricante. **Resultados:** 183 pacientes (34,91±2,65kg/m<sup>2</sup>, 44,27±10,62 años, 84% mujeres). El 96% tratamientos previos pérdida peso, 68% ansiedad por la comida, 12% alergia alimentaria. Se analizaron 493 RD de 151 participantes. Ingesta energética media 1.730,67±530,49kcal/día; 19,1% proteínas; 38,3% carbohidratos; 42,6% grasas totales; 24% insaturadas; 12,7% saturadas. Grupos de alimentos (g/día o mL/día): Cereales (cereales y derivados, tubérculos, legumbres) 261,52±105,94; Carne (carne, embutido, pescado, marisco, huevos) 232,46±78,29;

Verduras 173,39±104,16; Lácteos 306,95±231,66; Frutas 204,35±173,55; Aceites y frutos secos 34,96±21,46; Otras grasas 5,85±9,52; Bebidas saludables 602,41±566,52; Bebidas no saludables 78,08±147,64; Bebidas alcohólicas 69,47±177,36; Salsas y condimentos 5,95±9,44; Alimentos superfluos 56±39 (179,6±206,31kcal/día). **Conclusiones:** Desequilibrio en la contribución de los macronutrientes a la energía total ingerida (objetivos nutricionales SENC, 2011) similar a los resultados del estudio ENIDE: ingesta elevada de grasa (>30-35%) y grasa saturada (>7-8%) y baja de carbohidratos (<50-55%). Se destaca la baja ingesta de hortalizas (<300g/día), fruta (<400g/día) y elevada de alimentos superfluos (*snacks*, *bollería*, etc.). La plataforma PREDIRCAM2, mediante educación nutricional basada en Dieta Mediterránea, puede ser efectiva en el tratamiento de la obesidad. Limitaciones: algunos participantes no registran picoteo, método culinario, agua o azúcar.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA





comunicaciones  
PÓster

II CONGRESO  
DE ALIMENTACIÓN,  
NUTRICIÓN Y  
DIETÉTICA

AVANCES EN NUTRICIÓN  
Y DIETÉTICA CLÍNICA:  
PREVENCIÓN,  
TRATAMIENTO Y GESTIÓN  
ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA

MADRID, 5 Y 6 DE OCTUBRE DE 2018

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



Investigando en nutrición básica  
Y APLICADA

#### P-009: La adición de extracto de algarrobo rico en taninos altamente condensados reduce la alteración termooxidativa durante la fritura discontinua de palitos de merluza

Feras Naes<sup>1,\*</sup>, Adrián Macho-González<sup>1</sup>, Alba Garcimartín<sup>2</sup>, Sara Bastida<sup>1</sup>, Juana Benedi<sup>2</sup>, Francisco José Sánchez-Muniz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España. <sup>2</sup>Departamento de Farmacología, Farmacognosia y Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

\*fenaes@ucm.es

**Introducción:** La fritura de alimentos es una técnica culinaria muy empleada. La Unión Europea establece que un aceite debe desecharse cuando tiene una alteración total (CP) del 25%. Algunos compuestos bioactivos presentan capacidad de captación de los radicales libres, por lo que su inclusión en el aceite supone un gran beneficio potencial. El objetivo de este estudio fue valorar: a) la capacidad antioxidante de un extracto de pulpa de algarroba rico en taninos altamente condensados (CFE) y b) su efecto sobre la formación de CP durante fritura discontinua. **Métodos:** La capacidad antioxidante del CFE se valoró mediante la técnica 2,2-Difenil-1-Picrilhidrazilo (DPPH) utilizando diferentes concentraciones (50, 100, 250 y 500mg/kg). Se frieron en freidoras domésticas de 1 litro de capacidad, a 180°C raciones de palitos de merluza. Se adicionó aceite de oliva virgen extra (EVOO) sin usar cada 4 frituras. Se testó el comportamiento de aceite de oliva virgen extra (EVOO) y de EVOO al que se adicionó 50mgCFE/kg (EVOO-CFE). **Resultados:** La actividad antioxidante del CFE fue dosis dependiente: 56,53±1,48; 32,84±5,26; 19,97±3,96; 12,16±2,92; y 0,23±1,22 (ANOVA p<0,01) para 0,5; 0,2; 0,1 y 0,05 y 0mgCFE/mL, respectivamente. La alteración se elevó linealmente durante las 28 frituras con los dos aceites. Sin embargo, los CP del aceite EVOO-CFE fueron menores que los del EVOO (16,06±0,06 vs. 18,04±0,03g/100g aceite p<0,001, respectivamente). **Conclusiones:** La adición de modestas cantidades de CFE alarga la vida útil del aceite y reduce la formación de compuestos potencialmente tóxicos para el consumidor.



**CONFLICTO DE INTERESES:** El trabajo se encuadra dentro del proyecto AGL2014-53207-C2-2-R. Los autores FN y AMG declaran ser perceptores de las becas predoctorales T2/CO-DOCT 2/16 y FPU15/02759, respectivamente. El resto de autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-040: La circunferencia de la pantorrilla como indicador de fragilidad, masa muscular y compromiso nutricional en adultos mayores

María del Mar Ruperto López<sup>1,\*</sup>, Carmen Caballero<sup>1</sup>, Nuria Bertran<sup>1</sup>,  
Alicia Morante<sup>1</sup>, María Fernández<sup>1</sup>, Cristina López<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Nutrición Humana, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid, España.

\*marruperto@yahoo.com

**Introducción:** La circunferencia de la pantorrilla (CP) es un reconocido indicador de la depleción muscular en ancianos relacionado con la situación nutricional, la capacidad funcional y la calidad de vida en adultos mayores. El objetivo del estudio fue evaluar la CP como parámetro predictivo de fragilidad, compromiso nutricional y marcador de pérdida de masa muscular en adultos mayores sin limitación funcional o cognitiva en centros geriátricos de la comunidad de Madrid. **Métodos:** Estudio observacional transversal multicéntrico en 228 adultos mayores (74,4% mujeres, edad: 87,6±6,6 años, y tiempo de institucionalización: 31,5±28,3 meses). Se evaluaron datos sociodemográficos, parámetros clínicos, analíticos y antropométricos. Cribaje nutricional por *Mini-Nutritional Assessment* (MNA). Análisis de composición corporal por bioimpedancia eléctrica monofrecuencia utilizando técnica tetrapolar. Fragilidad evaluada según los criterios diagnósticos de Fried. Se consideró CP<31cm como criterio de depleción de masa muscular. Análisis estadístico mediante SPSS v.20. **Resultados:** El 35,5% de los participantes presentaba depleción de la masa muscular de la pantorrilla (Hombres: 28,9± 1,99 vs. Mujeres: 28,5 ± 2,6). El 45,9% tenía riesgo nutricional y un 18,4% tenían fragilidad con depleción de la CP asociada. La CP mostró diferencias significativas ajustadas por sexo con el IMC, circunferencia muscular braquial, MNA, agua intracelular y masa magra (kg) (al menos p<0,05). La CP estaba directamente correlacionada con reactancia (r=0,28; p<0,001), CMB (r=0,38; p<0,001), y masa magra (r=0,31; p<0,001). El análisis de regresión lineal demostró que el MNA (cribaje), IMC y, agua corporal total (L) eran predictores independientes de la CP (R2 corregida: 0,36; p<0,05). **Conclusiones:** La CP era un parámetro predictivo de compromiso nutricional, fragilidad y depleción de masa muscular en adultos mayores. La inclusión de la CP en el contexto de la valoración integral geriátrica, permite identificar las posibles alteraciones asociadas con el compromiso nutricional en ancianos institucionalizados.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Las autoras expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-047: Actuación nutricional en pacientes de neoplasia de cabeza-cuello en curso de radioterapia

Ana Sancho<sup>1</sup>, Celofé Pérez-Portabella<sup>1,\*</sup>, Miguel Giribés<sup>1</sup>, Guillermo Cardenas<sup>1</sup>, Laura Andurell<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Soporte Nutricional, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

\*cleofepertz@hotmail.com

**Introducción:** Los pacientes diagnosticados de neoplasia de cabeza-cuello (NCC) tienen un alto riesgo de desnutrición tanto debido al tumor como a los efectos secundarios. La mayoría de estos pacientes necesitan una intervención nutricional. **Objetivo:** Estudiar las variables relacionadas con el soporte nutricional que recibieron los pacientes diagnosticados de NCC y analizar la evolución del estado nutricional. **Métodos:** Estudio observacional de pacientes con NCC. Variables: sexo, edad, diagnóstico, estado del tratamiento de radioterapia (inicio, antes o después de empezar soporte nutricional), tratamiento de quimioterapia concomitante e intervención quirúrgica. Índice de Karnofsky (IK) al inicio. Evolución del índice de masa corporal (IMC), porcentaje de pérdida de peso (%PP) y valoración global subjetiva (VGS). Pauta nutricional prescrita. **Resultados:** Se

estudiaron 110 pacientes (70,9% hombres), edad 65,6 años (rango: 33-92). IK al inicio: 90 (rango: 60-100). Todos recibieron tratamiento de radioterapia, 79 iniciaron soporte nutricional previo. **Conclusiones:** Durante el periodo de estudio se observó una disminución en el IMC, sin embargo una vez iniciado el soporte nutricional los pacientes consiguen un descenso en la velocidad del %PP. Una vez finalizado el tratamiento de soporte nutricional, según VGS, se observa una reducción de los pacientes desnutridos y con riesgo nutricional aumentando así los normonutridos. La dieta más pautada fue la dieta hipercalórica e hiperproteica tanto al inicio como al final.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-065: Fármacos y dieta en el rendimiento musical

Marcos Camacho<sup>1,\*</sup>, Elena Rubio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Valencia, Valencia, España.

\*marcosplaza\_0003@hotmail.com

**Introducción:** Se ha realizado un estudio piloto, descriptivo, de seguimiento prospectivo en un grupo de profesores y alumnos de estudios superiores de música para explorar la relación entre una alimentación saludable y el rendimiento musical. **Métodos:** Se reclutaron 30 profesores y 30 alumnos del Conservatorio Superior de Música de Castellón y Valencia durante los meses de enero-febrero. Obtenido el consentimiento informado, se cumplimenta la información sobre rendimiento musical y alimentación con el test de rendimiento y cuestionario de frecuencia de consumo, respectivamente; en la misma entrevista se les dan los consejos dietéticos para adecuar la dieta a las recomendaciones establecidas por la SENC. A los 3 meses se reevaluar el rendimiento musical final reiterando el test de rendimiento nuevamente. **Resultados:** Todos los voluntarios necesitaron alguna recomendación para adecuar su alimentación a la establecida por la SENC, aunque el grado de adecuación difieren entre profesores y alumnos tanto cualitativa como cuantitativamente. El grupo de verduras y hortalizas contiene el mayor porcentaje de alumnos y profesores que se adecuan a las recomendaciones, sin embargo son el de pescado para los profesores y frutos secos para alumnos, los grupos con el menor porcentaje de voluntarios que se adecuan. Los profesores presentan un rendimiento musical mayor que los alumnos y en ambos grupos mejora el rendimiento a los tres meses de la intervención sobre la dieta. **Conclusiones:** En conclusión, podría haber una relación entre una mejora en la dieta y un incremento en el rendimiento pero se necesitan nuevos estudios de mayor duración y con mayor control de posibles factores para establecer y explicar esta relación.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-069: Impulsividad como causa de sobrepeso y obesidad en las personas adictas a la comida

Paula Barros Fernández<sup>1,\*</sup>, Agnés Kirchner<sup>1</sup>, José Manuel Lerma-Cabrera<sup>1</sup>, Francisca Carvajal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de estudio en Nutrición y Psicología del sobrepeso y la obesidad (NyPSO), Departamento de Psicología, Facultad de Psicología, Universidad de Oviedo, Oviedo, España.

\*barrosfpaula@gmail.com

**Introducción:** La obesidad es un problema creciente en los países desarrollados que se asocia a un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y causa el 20% de las muertes en el mundo. El 39,3% de la población española es obesa, siendo Asturias la comunidad autónoma que mayor tasa presenta. Recientemente se ha apuntado a la adicción a la comida como un modelo explicativo en la obesidad. Ciertos rasgos psicológicos como la impulsividad tienen un rol importante en el desarrollo de las adicciones. Dado que la adicción a la comida comparte mecanismos neurológicos con otras adicciones, cabría esperar una asociación entre la presencia de impulsividad y de adicción a la comida. El objetivo del presente estudio es

evaluar la asociación entre impulsividad y adicción a la comida en población no clínica. **Métodos:** 144 personas de entre 18 y 65 años completaron dos cuestionarios para evaluar adicción a la comida (*Yale Food Addiction Scale*) e impulsividad (escala de impulsividad de Barrat). También se tomaron medidas antropométricas de altura y peso para calcular el Índice de Masa Corporal. **Resultados:** El 46,8% de la muestra estudiada cumple el criterio de adicción a la comida, siendo mayor en las mujeres que en los hombres (54,2% vs. 32%). Por otro lado, los análisis de regresión múltiple muestran que el IMC y la impulsividad cognitiva son buenos predictores de la adicción a la comida. **Conclusiones:** Estos datos sugieren que hay mayor prevalencia de adictos a la comida entre las personas obesas. Además, diferentes rasgos impulsivos (principalmente asociados a tomar decisiones rápidamente y de manera poco reflexiva) podría estar contribuyendo a este patrón compulsivo de ingesta de comida. Este estudio enfatiza la necesidad de realizar un abordaje terapéutico del sobrepeso y la obesidad dentro de un equipo multidisciplinar.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-079: Efecto del consumo de algas sobre los niveles de glucemia

Vilma Quitral<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

\*[vilmaquitral@santotomas.cl](mailto:vilmaquitral@santotomas.cl)

**Introducción:** Las algas son vegetales marinos nutritivos y con compuestos bioactivos beneficiosos para la salud. Su contenido de proteínas es alto, contenido lipídico bajo, poseen ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (EPA y DHA). La concentración de fibra dietética en algas llega a valores de 60g/100g, la proporción de fibra soluble es muy alta, mayor que en vegetales terrestres. Contienen polisacáridos sulfatados con efecto antioxidante que participan en la inhibición de algunas enzimas carbolíticas. Dentro de los compuestos bioactivos de las algas se encuentran carotenoides, tocoles y polifenoles, que se caracterizan por su efecto antioxidante. El objetivo del estudio es identificar el efecto de algas marinas en los niveles de glucemia. **Métodos:** Se revisaron artículos científicos en base de datos Scielo.org y Science Direct; la estrategia de búsqueda se basó en palabras clave: algas, antioxidantes, glucosa, florotaninos, fibra dietética. Como criterios de inclusión se usaron artículos originales y revisiones bibliográficas, disponibles en texto completo, español e inglés, publicados desde 2007. **Resultados:** Se recuperaron 98 artículos. Los principales hallazgos encontrados indican que las algas contienen macronutrientes y micronutrientes importantes para la nutrición. La fibra dietética, por su concentración y composición, tiene importantes efectos saludables como disminución de niveles de colesterol y glucosa en sangre, y producir saciedad. Dentro de los polifenoles se encuentran los florotaninos, presentes en algas pardas, que contribuyen a mejorar los niveles de glucosa en sangre, por medio de diversos mecanismos inhibitorios de enzimas carbolíticas implicadas en la degradación de los hidratos de carbono. **Conclusiones:** Los estudios realizados muestran que las algas marinas enlentecen el vaciamiento gástrico gracias a la fibra dietética y disminuyen los niveles de glucosa por la presencia de florotaninos, en el caso de algas pardas. La principal limitación encontrada es que se trata de estudios *in vitro* o *in vivo* en ratas.

**CONFLICTO DE INTERESES:** La autora expresa que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



INVESTIGANDO EN EPIDEMIOLOGÍA,  
NUTRICIÓN COMUNITARIA Y SALUD  
PÚBLICA

#### P-035: Relación entre el tiempo sedentario y la obesidad en niños españoles: ¿causa o consecuencia? Resultados del estudio CALINA

María L Miguel-Berges<sup>1,\*</sup>, Alba M<sup>a</sup> Santaliestra-Pasias<sup>1</sup>, Paloma Flores-Barrantes<sup>1</sup>, Iris Iglesia-Altaba<sup>2</sup>,  
María Luisa Álvarez<sup>1</sup>, Luis A Moreno<sup>1</sup>, Gerardo Rodríguez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Grupo de investigación Crecimiento, Ejercicio, Nutrición y Desarrollo (GENUD), Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. <sup>2</sup>Red de Salud Materno-infantil y del Desarrollo (SAMID), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

\*mlmiguel@unizar.es

**Introducción:** Los niños dedican gran parte del tiempo frente a una pantalla en actitud sedentaria, incrementándose conforme aumenta la edad, y ello se ha asociado como factor de riesgo para el desarrollo de obesidad infantil. Objetivo: Evaluar la evolución del Índice de Masa Corporal z-score (zIMC) para la edad y su relación con el tiempo de pantalla total (TPT) a los siete años. **Métodos:** Se ha incluido una cohorte de la población de lactantes aragoneses nacidos en 2009-2010 (381 niños/as; 40,7% niños) procedentes de la cohorte de Zaragoza del estudio observacional longitudinal CALINA (Crecimiento y Alimentación durante la Lactancia y la primera Infancia en Niños Aragoneses). Se midió el peso y talla en cada visita (0 meses, 6 meses, 1 año, 3 años y 7 años), calculándose el zIMC para la edad. Se registró el TPT a los 7 años, re-categorizado en base a las recomendaciones (<2h/día y >2h/día). Se ha realizado un análisis de covarianza ajustado por la educación de la madre y género para analizar la asociación entre la evolución del z-IMC y el TPT. **Resultados:** 51,8% de la muestra cumple con las recomendaciones del TPT (<2 horas al día) a los 7 años. El zIMC fue superior para la edad al nacer (-0,48±0,09 versus -0,40±0,09), a los 6 meses (-0,28±0,09 vs. -0,18±0,08), a los 3 años (0,28±0,09 vs. 0,20±0,09) y 7 años (0,60±0,09 vs. 0,69±0,09) en aquellos que excedían las recomendaciones del TPT, respecto a los que cumplían las recomendaciones. **Conclusiones:** En el estudio longitudinal, un mayor zIMC al nacer se asocia con mayor TPT después de 7 años, sugiriendo que la adiposidad puede ser un predictor del comportamiento sedentario.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-037: Ambiente social y consumo de alimentos y bebidas en las comidas en adolescentes europeos: estudio HELENA

Alba M<sup>a</sup> Santalieu-Pasías<sup>1,\*</sup>, Alicia Perez Felez<sup>1</sup>, Inge Huybretchs<sup>2,3</sup>, Laura Censi<sup>4</sup>,  
Marcela González-Gross<sup>5,6</sup>, María Forsner<sup>7</sup>, Luis A Moreno Aznar<sup>1,6,8,9</sup>

<sup>1</sup>Grupo de investigación Crecimiento, Ejercicio, Nutrición y Desarrollo (GENUD), Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. <sup>2</sup>Department of Public Health, Universiteit Gent, Gante, Bélgica. <sup>3</sup>International Agency for Research on Cancer, World Health Organization, Lyon, Francia. <sup>4</sup>Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria (CREA), Centro di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione, Roma, Italia. <sup>5</sup>Grupo de Investigación en Nutrición, Ejercicio y Estilo de vida saludable (ImFINE), Departamento de Salud y Rendimiento Humano, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte-INEF, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España. <sup>6</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red-Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. <sup>7</sup>Institutionen för omvårdnad, Umeå Universitet, Umeå, Suecia. <sup>8</sup>Instituto Universitario de Investigación Mixto Agroalimentario de Aragón (IA2), Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. <sup>9</sup>Instituto de Investigación Sanitaria Aragón, Zaragoza, España.

\*[presidencia@dietistasnutricionistasaragon.es](mailto:presidencia@dietistasnutricionistasaragon.es)

**Introducción:** El ambiente familiar influye en el consumo de alimentos, que a su vez tendrá un impacto en los hábitos dietéticos y la salud de los adolescentes. Aquellos jóvenes que realizan las comidas principales con sus familias tienen una menor probabilidad de algunas enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad. **Objetivo:** Analizar la asociación entre el acompañamiento durante la comida principal y el consumo de alimentos y bebidas en adolescentes europeos. **Métodos:** Se evaluaron 1.703 adolescentes (rango de edad 12,5–17,5 años, 46% hombres) procedentes del estudio transversal HELENA. Se registraron variables sociodemográficas y de consumo de alimentos mediante 2 recordatorios dietéticos de 24 horas. Se utilizó un análisis de modelo mixto con efecto randomizado para el centro para evaluar la relación entre el acompañamiento durante la comida y la ingesta de alimentos y bebidas. **Resultados:** Los adolescentes que realizaron la comida principal del día solos, se asociaron con un menor consumo de fruta ( $\beta=-27,99$ ; CI 95%: -52,18 – -3,81) y agua ( $\beta=-174,4$ ; CI 95%: -307,68 – -42,01) en chicos, y menor consumo de cereales ( $\beta=-16,81$ ; CI 95%: -32,02 – -1,70) en chicas, comparados con aquellos que lo habían con la familia. Compartir las comidas con amigos se asoció con un menor consumo de verduras y hortalizas ( $\beta=-10,62$ ; CI 95%: -20,13 – -1,12) y bebidas refrescantes azucaradas ( $\beta=-85,97$ ; CI 95%: -151,24 – -20,71) en chicos, y menor consumo de alimentos proteicos ( $\beta=-13,30$ ; CI 95%: -24,40 – -2,19) en chicas, comparado con aquellos que lo habían con la familia. **Conclusiones:** La compañía con la que los adolescentes compartían su comida influye en el consumo de alimentos y bebidas, especialmente durante la comida. El acompañamiento de la familia se ha asociado con un mayor consumo de alimentos saludables.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-038: Sedentarismo, actividad física y consumo de leche y yogur en niños europeos

Esther Gonzalez-Gil<sup>1,2,3,4,\*</sup>, Alba M<sup>a</sup> Santaliestra-Pasías<sup>1,2,3,4</sup>, Valeria Pala<sup>5</sup>, Timm Internan<sup>6</sup>,  
Antje Hebestreit<sup>6</sup>, Paola Russo<sup>7</sup>, Luis Alberto Moreno<sup>1,2,3,4</sup>

<sup>1</sup>Grupo de investigación Crecimiento, Ejercicio, Nutrición y Desarrollo (GENUD), Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. <sup>2</sup>Instituto Universitario de Investigación Mixto Agroalimentario de Aragón (IA2), Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. <sup>3</sup>Instituto de Investigación Sanitaria Aragón, Zaragoza, España. <sup>4</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red-Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. <sup>5</sup>Dipartimento di Ricerca, Unità di Epidemiologia e Prevenzione, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, Milán, Italia. <sup>6</sup>Leibniz Institute for Prevention Research and Epidemiology (BIPS), Bremen, Alemania. <sup>7</sup>Istituto di Scienze dell'Alimentazione (ISA), Consiglio Nazionale delle Ricerche, Avellino, Italia.

\*esthergg@unizar.es

**Introducción:** El sedentarismo y la actividad física (AF) parecen estar relacionados con la obesidad y el riesgo cardio-metabólico, estos comportamientos se establecen habitualmente en la infancia y adolescencia. La literatura es controvertida en cuanto a los efectos del consumo de lácteos en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer. El objetivo de este estudio es valorar la asociación entre el cumplimiento de las recomendaciones de sedentarismo y AF y el consumo de yogur y leche en una muestra de niños Europeos en el tiempo. **Métodos:** 1.688 niños del estudio IDEFICS se incluyeron en los análisis (50,8% niños). Se recogió información sobre dieta, con un recordatorio de 24 horas; sobre la AF, medida por acelerómetros y el sedentarismo, mediante cuestionarios. Las diferentes combinaciones de estos comportamientos en la medida inicial y final y en el tiempo fueron creadas y un análisis de covarianza fue realizado para valorar su asociación con el consumo de la combinación de yogur y leche. **Resultados:** Se encontraron diferencias entre combinaciones de cumplimiento o no de recomendaciones y consumo de leche y yogur. Los niños que cumplían las recomendaciones de sedentarismo y actividad física, en la medida inicial y en la medida final, presentaban una media mayor de consumo de la combinación de leche y yogur en comparación con el resto de combinaciones ( $p=0,001$ ). En niñas también fue mayor la media de consumo en el mismo grupo de cumplimiento de recomendaciones pero no fue significativa. **Conclusiones:** Estos resultados sugieren que aquellos niños que cumplen las recomendaciones de sedentarismo y AF de manera continuada en el tiempo presentan un consumo medio mayor de leche y yogur. Este estudio sugiere que el efecto protector sugerido por la literatura de algunos productos lácteos puede ser explicado parcialmente por su asociación con el consumo de estilos de vida saludable.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-048: Influencia de la imagen corporal sobre los hábitos alimentarios y la actividad física

Susan Belkis Ajete Careaga<sup>1,\*</sup>, Leandro Martínez de Armas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Artemisa, Artemisa, Cuba.  
<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba.

\*susanb@infomed.sld.cu

**Introducción:** La percepción de la imagen corporal es un factor condicionante de las elecciones alimentarias y la práctica programada de actividad física, pudiendo ser un factor predisponente de trastornos del comportamiento alimentario. El objetivo del presente estudio fue relacionar la percepción de la imagen corporal con los hábitos alimentarios y la actividad física programada, en diferentes grupos poblacionales de San Cristóbal, Cuba, 2017. **Métodos:** Estudio observacional analítico, de corte transversal. Se analizaron 61 individuos de 12 a 60 años seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple, estratificado por grupos de edad. Se aplicó Test de Siluetas Corporales, Frecuencia Cualitativa de Consumo de Alimentos,

y Cuestionario Mundial sobre Actividad Física. Se determinó coeficiente de correlación de Spearman, con IBM SPSS.21. Se estableció un nivel de significación menor a 0,05. **Resultados:** El exceso de peso, determinado por el sobrepeso y la obesidad, representó el mayor porcentaje en los adolescentes (52,4%) y en los mayores de 40 años (75,0%). La concordancia entre el índice de masa corporal y la imagen corporal percibida mostró que el grupo de más de 40 años tenía una mejor percepción de su imagen corporal (95,0%). La correlación entre la imagen corporal percibida y el seguimiento de dieta restrictiva fue significativa para los adolescentes ( $r_s=-0,63$ ,  $p=0,002$ ) y adultos jóvenes ( $r_s=-0,519$ ,  $p=0,019$ ). No se estableció relación estadísticamente significativa entre la imagen corporal percibida y la actividad física programada, en ningún grupo de edad. **Conclusiones:** Una mejor autopercepción de la imagen corporal se asocia inversamente con el seguimiento de dieta restrictiva en los adolescentes y adultos jóvenes, coincidente con varios estudios. La práctica planeada y estructurada de actividad física no muestra relación estadísticamente significativa con la imagen corporal percibida en ningún grupo de edad, probablemente por la insuficiente actividad física de la población.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-049: Prevalencia de exceso de peso y otros factores de riesgo en el control de la diabetes tipo 2

Isabel Cristina Rojas Padilla<sup>1,\*</sup>, Diana Carolina Zambrano Ríos<sup>1</sup>, Andres Jenuer Matta Miramar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte, Santiago de Cali, Colombia.

\*[isabelcrojasp@gmail.com](mailto:isabelcrojasp@gmail.com)

**Introducción:** 425 millones de adultos en el mundo padecen diabetes. No sólo la incidencia sino el alto costo monetario para pacientes, sus familias y el estado generan alerta en salud pública. De la prevalencia de diabetes, el 90% es de tipo 2 causada por edad avanzada, origen étnico y antecedentes familiares, así como por hábitos de vida insanos tales como dieta inadecuada y sedentarismo, que resultan en la mayor causa de diabetes tipo 2: exceso de peso. **Métodos:** Estudio descriptivo de tipo transversal en 237 adultos colombianos con diabetes tipo 2. Los datos se registraron en una base de datos diseñada para tal fin y mediante SPSS versión 25 se realizó un análisis estadístico descriptivo haciendo asociación entre variables con Chi-Cuadrado, grado de significancia de 0,05 y nivel de confiabilidad de 95%. **Resultados:** Población homogénea entre géneros en gran porcentaje adultos mayores de 40 años. La inasistencia al control (83,3%) el incumplimiento de recomendaciones nutricionales (90%), el incumplimiento de metas para el colesterol LDL (75%) y hemoglobina glicosilada (76%) resultaron ser los principales factores predisponentes en el desarrollo de obesidad y mal control en el tratamiento de diabetes en esta población. **Conclusiones:** Estar fuera de metas, colesterol LDL mayor-igual que 100mg/dL y hemoglobina glicosilada mayor-igual que 7%, puede provocar complicaciones incrementando comorbilidades y muerte prematura. Muchos países cuentan con políticas públicas para reducir los principales factores de riesgo y mejorar la gestión de la diabetes; sin embargo, esto no lo aprovechan los pacientes porque no asisten a los controles o no cumplen las recomendaciones de los especialistas como se evidenció. La clave del tratamiento de la diabetes tipo 2 es una vida saludable con un plan de dieta sana, ejercicio físico, control de peso y evasión de tabaco, además de un control con especialistas y cumplimiento de metas propias de la enfermedad.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-059: Condiciones meteorológicas como determinantes en la práctica de actividad física y sedentarismo en ancianos: factores a tener en cuenta en la evaluación de las mediciones de actividad física

Antoni Colom<sup>1,2,\*</sup>, Julia Wärnberg<sup>3</sup>, Juan Carlos Benavente Marín<sup>3</sup>, Marga Morey<sup>2</sup>, Manuel Moñino<sup>1</sup>, Susana Munuera<sup>2</sup>, Dora Romaguera<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red-Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. <sup>2</sup>Institut d'Investigació Sanitària Illes Balears, Hospital Son Espases, Palma, España. <sup>3</sup>Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Málaga, Málaga, España.

\*[antonicolom@gmail.com](mailto:antonicolom@gmail.com)

**Introducción:** Las condiciones meteorológicas se han posicionado como importantes determinantes para la práctica de actividad física (AF), sin embargo, poco es conocido sobre su efecto en la población anciana en la cuenca Mediterránea. Aquí evaluamos la asociación entre las condiciones climáticas y la actividad física y conducta sedentaria medida objetivamente mediante acelerometría, en los participantes del estudio PREDIMED-PUS-Baleares. **Métodos:** Un total de 218 participantes usaron acelerómetro. La actividad física y las conductas sedentarias se midieron como minutos acumulados diariamente; como exposición a condiciones climáticas se usó la precipitación acumulada diaria promedio (mm) y la temperatura media (°C). La asociación entre las condiciones meteorológicas medias y los niveles de actividad física y sedentarismo se midieron usando modelos de regresión lineal ajustada por edad, sexo, nivel educativo y estado de salud. **Resultados:** El 51,4% de la muestra eran mujeres, con una edad media de 65,19±4,7 años. De media, el 53% de los días no llovió y la temperatura media fue de 20,0 (±5,4) °C. La AF promedio y el sedentarismo fueron, respectivamente, 4,3 (±0,9) y 7,1 (±1,4) horas acumuladas diarias. Nuestros resultados muestran una tendencia significativa para AF en relación con precipitación (p-trend <0,001) y temperatura (p-trend 0,032), por el contrario, únicamente encontramos una tendencia significativa para comportamientos sedentarios en relación con precipitación (p-trend 0,002). Comparado con los periodos totalmente secos, en los periodos lluviosos observamos una reducción significativa de la AF de -30,87 minutos (IC95% -45,30;-16,45 valor-p<0,001) y un aumento significativo de 42,40 minutos (IC95% 20,92;63,87 valor-p<0,001) en comportamientos sedentarios. Temperaturas bajas se asociaron significativamente a una disminución en la AF. **Conclusiones:** Al evaluar la práctica de la AF con acelerometría, es importante considerar los determinantes ambientales plausibles que pueden afectar esta práctica. En esta población las condiciones meteorológicas parecen ser un factor importante a tener en cuenta a la hora practicar AF.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-060: Evaluación de hábitos alimentarios en escolares de *Balears* del programa de promoción de la salud de la *Conselleria d'Educació*

Antoni Colom<sup>1,\*</sup>, Eva de la Flor<sup>2</sup>, Amanda Roth<sup>2</sup>, Irene Roth<sup>2</sup>, Marga Bonet<sup>2</sup>, Marta Seguí<sup>2</sup>, Manuel Moñino<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red-Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. <sup>2</sup>Col·legi Oficial de Dietistes-Nutricionistes de les Illes Balears (CODNIB), Palma, España.

\*[antonicolom@gmail.com](mailto:antonicolom@gmail.com)

**Introducción:** A petición de la *Conselleria d'Educació del Govern de les Illes Balears*, el CODNIB presentó una propuesta formativa para promover hábitos alimentarios saludables en escolares de Baleares. **Métodos:** Se realizaron sesiones en todos los ciclos formativos de los centros de Baleares que se adhirieron al programa. A los alumnos de ESO y superiores se les realizó una encuesta de valoración de hábitos alimentarios, que se midieron mediante el cuestionario de Índice de Calidad de la Dieta Mediterránea adaptado por el CODNIB del cuestionario KIDMED. La encuesta consta de 5 bloques que miden el consumo de frutas y hortalizas, alimentos proteicos, alimentos superfluos, lácteos, grasa de adición y fuentes básicas de energía, además de los hábitos de desayuno. Los resultados se categorizan según la puntuación total, en: "Dieta de muy baja calidad" (<3 pun-



tos), "Necesita mejorar" (4-7 puntos) y "Dieta óptima" ( $\geq 8$  puntos). **Resultados:** Los dietistas-nutricionistas seleccionados impartieron 196 sesiones en las islas de Mallorca, Ibiza, Menorca y Formentera. 1.236 respondieron a la encuesta, de las que el 52,2% eran mujeres, con una edad media de  $15,00 \pm 1,4$  años. El 21,8% de escolares sigue una dieta de baja calidad, mientras que el 58,4% necesita mejorar y sólo el 19,7% tiene una dieta óptima. Por sexos, el porcentaje de mujeres con dieta óptima es menor que en los hombres (47,8,4% vs. 52,2%). Destaca así mismo el bajo consumo de al menos 2 frutas diarias (13,7%) y la alta omisión del desayuno en ambos sexos 36,4%. **Conclusiones:** Los hábitos alimentarios de los adolescentes de Baleares se alejan del patrón de Dieta Mediterránea. Es importante promover programas continuados de hábitos alimentarios en el ámbito escolar, así como acciones en el ámbito comunitario que mejoren el entorno alimentario de este grupo de población.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-063: Guías de nutrición: ¿se debe mejorar la calidad metodológica?

Montserrat Rabassa<sup>1,\*</sup>, Sònika Garcia-Ribera Ruiz<sup>1</sup>, Ivan Solà<sup>2</sup>, Hector Pardo-Hernandez<sup>2</sup>, Pablo Alonso-Coello<sup>2</sup>, Laura Martínez García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Cochrane Iberoamericano, Servicio de Epidemiología Clínica y Salud Pública, Instituto de Investigación Biomédica Sant Pau (IIB Sant Pau), Barcelona, España. <sup>2</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

\*[mrabassa@santpau.cat](mailto:mrabassa@santpau.cat)

**Introducción:** En el campo de la alimentación y nutrición, la información sobre la calidad de las guías de práctica clínica en general es escasa y es necesaria más investigación para conocer la situación actual y las estrategias para mejorar la calidad de las guías de nutrición (GN). Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue identificar, describir y mapear las GN disponibles y revisar su calidad metodológica. **Métodos:** Una búsqueda de estudios en inglés que evalúan sistemáticamente la calidad de las GN mediante el instrumento AGREE fue realizada en MEDLINE y EMBASE, desde su inicio hasta febrero de 2018. Dos revisores seleccionaron y evaluaron de forma independiente los estudios mediante la herramienta AMSTAR y extrajeron los datos. **Resultados:** Se incluyeron nueve estudios, con un puntaje de AMSTAR de moderado (55,6% [5/9]) a alto (44,4% [4/9]). De estos estudios, fueron seleccionados 67 GN. Los puntajes del AGREE fueron más altos para los dominios "alcance y propósito" (mediana 80%, cuartil 1–cuartil 3: 59-89%) y "claridad y presentación" (69%, 59-89%), mientras que los más bajos fueron para "rigor de desarrollo" (58%, 31-84%), "independencia editorial" (53%, 19-79%), "participación de los interesados" (50%, 28-72%) y "aplicabilidad" (22%, 11-50%). La calidad de las GN no mejoró significativamente con el tiempo. **Conclusiones:** La calidad metodológica de las GN varía ampliamente. Los resultados de este estudio permitirán sugerir estrategias para garantizar el desarrollo de GN de alta calidad.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-067: Sesiones formativas de alimentación saludable en el ámbito escolar

Maria Lara Prohens Rigo<sup>1,\*</sup>, Antoni Colom<sup>1</sup>, Eva de la Flor<sup>1</sup>, Andrea Cadenas<sup>1</sup>, Georgina Dávila<sup>1</sup>, Marina Ródena<sup>1</sup>, Vicent Bauxauli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Col·legi Oficial de Dietistes-Nutricionistes de les Illes Balears (CODNIB), Palma, España.

\*[iaraprohens@gmail.com](mailto:iaraprohens@gmail.com)

**Introducción:** El CODNIB presentó una propuesta formativa para promover hábitos alimentarios saludables en escolares. Se han impartido 196 sesiones entre todas las islas Baleares. Numerosos estudios y programas demuestran que intervenciones educativas y de promoción de salud en escolares mejoran los hábitos alimentarios, la práctica de ejercicio y disminuyen la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Los objetivos fueron sesiones dirigidas a escolares del primer y segundo ciclo de prima-

ria, ESO, ciclos formativos y bachillerato para promover y mantener la salud; conocer las características de una alimentación saludable y estilo de vida activa; sensibilizar en la importancia de distribuir los alimentos a lo largo del día; distinguir los alimentos nutritivos de los superfluos; reconocer mitos alimentarios que inciden negativamente sobre la salud; facilitar la valoración de patrones alimentarios y la toma de decisiones para mejorarlos. **Métodos:** Se presentaron tres sesiones de charlas-taller de 90 minutos, dos dirigidas a los dos primeros ciclos de primaria, y la otra a ESO, ciclos formativos y bachillerato. Para cada sesión se desarrolló: una ppt con notas para asegurar un abordaje similar en todos los centros; ficha de trabajo para trabajar la sesión. Se entregó a los profesores una encuesta de valoración de contenidos, de los profesionales, de la participación de los alumnos y de la adecuación pedagógica de los materiales. En ESO, formación profesional y bachillerato, una encuesta de valoración de hábitos alimentarios. **Resultados:** Entre el 84 y 90% de los profesores cree que los contenidos y la adecuación pedagógica eran correctos. El 96% pensó que la acción de los DN era adecuada y el 80% observaron que la participación de los alumnos fue elevada. La encuesta de hábitos alimentarios en secundaria será valorada por el CODNIB. **Conclusiones:** El CODNIB recomienda mantener las intervenciones a medio y largo plazo ya que la continuidad es un factor determinante de su impacto.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-068: Análisis longitudinal de los cambios en la dieta y los cambios en el peso y la circunferencia de la cintura en una población de edad avanzada con alto riesgo cardiovascular

Verónica Pereira<sup>1,2,\*</sup>, Dora Romaguera<sup>1,2</sup>, Jadwiga Konieczna<sup>1</sup>, Marga Morey<sup>1,2</sup>, Marian Martín<sup>1</sup>, Cristina Razquin<sup>2,3</sup>, Miguel Angel Martínez-González<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Institut d'Investigació Sanitària Illes Balears, Hospital Son Espases, Palma, España. <sup>2</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red-Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

<sup>3</sup>Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Navarra, Pamplona, España.

\*[pereiraperezveronica@gmail.com](mailto:pereiraperezveronica@gmail.com)

**Introducción:** El consumo de ciertos alimentos está asociado con un menor aumento de peso a largo plazo y una menor acumulación de grasa abdominal en participantes sanos, jóvenes y no obesos. Objetivo: Investigar cómo los cambios en los factores dietéticos durante el curso del ensayo PREDIMED se asociaron con cambios anuales en el peso y la circunferencia de la cintura (CC) en la población anciana con alto riesgo cardiovascular. **Métodos:** Se incluyeron 7.009 participantes de 55-70 años con alto riesgo cardiovascular. La dieta se evaluó con un FFQ validado, que se repitió 5 años consecutivos. El peso y la CC se midieron anualmente (durante 5 años consecutivos). **Resultados:** Se observaron incrementos significativos en el peso con cambio en el consumo de carne roja (0,30kg/año), bebidas alcohólicas (0,14), carne procesada (0,14), otros aceites vegetales (no oliva) (0,10) y dulces (0,03); por otro lado, se detectaron asociaciones inversas significativas con el cambio de peso con cambio en el consumo de carne blanca (-0,20), yogur bajo en grasa (-0,18), vegetales (-0,13), leche baja en grasa (-0,08), fruta (-0,06) y aceite de oliva virgen extra (-0,03). Se observó una mayor ganancia de CC con el incremento en el consumo de refrescos (0,31cm/año), carnes procesadas (0,28), bebidas edulcoradas (0,26) y azucaradas (0,20), aceites vegetales (0,19), bebidas alcohólicas (0,14), pan blanco (0,09) y dulces (0,04). Por el contrario, las leguminosas (-1,32 cm/año), las nueces (-0,35), las verduras (-0,33), el jugo natural (-0,26) y las frutas (-0,11) redujeron significativamente la ganancia en el CC. **Conclusiones:** Los alimentos ultraprocesados, los refrescos, los carbohidratos refinados y las carnes rojas se asocian con un mayor aumento de peso y CC, mientras que los alimentos vegetales y algunos productos lácteos se asocian con un menor aumento de peso y CC.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-076: Asociación entre la actividad física, el sedentarismo y la Dieta Mediterránea con la acumulación de tejido adiposo visceral en participantes del estudio PREDIMED-PLUS: análisis transversal

Margarita Morey<sup>1,\*</sup>, Aina Maria Galmés-Panadés<sup>1</sup>, Jadwiga Konieczna<sup>1</sup>, Itziar Abete<sup>2,3</sup>, Antoni Colom<sup>1,2</sup>, Nancy Babio<sup>2,4</sup>, Dora Romaguera<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Institut d'Investigació Sanitària Illes Balears, Hospital Son Espases, Palma, España. <sup>2</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red-Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. <sup>3</sup>Departamento de Nutrición, Fisiología y Ciencia de los Alimentos, Centro de Investigación en Nutrición, Universidad de Navarra, Pamplona, España. <sup>4</sup>Unidad de Nutrición Humana, Hospital Universitari Sant Joan de Reus, Departamento de Bioquímica y Biotecnología, Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili, Reus, España.

\*marga.morey@yahoo.es

**Introducción:** El tejido adiposo visceral (TAV) es un fuerte predictor de la salud cardiometabólica. Estilos de vida como la actividad física (AF) o la adherencia a la Dieta Mediterránea (DM) pueden tener efectos beneficiosos sobre la acumulación de TAV, así como el sedentarismo puede tener efectos perjudiciales. El objetivo del presente estudio fue analizar la asociación transversal entre los estilos de vida y la acumulación de TAV, con datos basales en una muestra de adultos con sobrepeso/obesidad y síndrome metabólico. **Métodos:** La presente investigación usó datos basales del estudio PREDIMED-Plus, incluyendo una muestra de 1.231 hombres y mujeres, con edades comprendidas entre los 55-75 años y 60-75 respectivamente. Los niveles de AF (total, ligera y moderada-vigorosa, en METs/min/día) y el tiempo de sedentarismo (h/día) se evaluaron a través de cuestionarios validados. La adherencia a la DM se evaluó a través del cuestionario de 17-puntos. El test de la silla se usó para estimar la fuerza muscular. El TAV se determinó a través del DXA-CoreScan. Se utilizaron modelos de regresión lineal múltiple. **Resultados:** La AF total (cambios en TAV por 100 METs/min/día: -24,3g; p-valor <0,001), AF moderada-vigorosa (-27,8g; p-valor <0,001), y el test de la silla (cambios en TAV por repetición -11,5g; p-valor =0,009) se asociaron con una disminución en la acumulación de TAV. El sedentarismo total (cambios en TAV por hora de sedentarismo: 38,7g, p-valor =0,001), se asoció con un incremento en la acumulación de TAV. La AF ligera, el tiempo de sedentarismo de televisión y la adherencia a la DM no fueron significativamente asociados con cambios en TAV. **Conclusiones:** En esta población, la AF (total y moderada-vigorosa) y la fuerza muscular se asociaron con una reducción en la acumulación de TAV, y el tiempo de sedentarismo con un aumento en la acumulación de TAV.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-077: El lavado de manos en restauración colectiva

Izaskun Gaubeka Zamacona<sup>1,2,\*</sup>, Laura Soler Ferre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Especialización en Restauración Colectiva, Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España.

<sup>2</sup>Grupo de Especialización en Nutrición y Deporte, Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España.

\*izaskun.gaubeka@bizkaia.eu

**Introducción:** La higiene de manos se considera la medida de prevención primera para evitar las contaminaciones –como vía de transmitir enfermedades– en restauración colectiva, donde se busca la inocuidad de los alimentos. La mayoría de los trabajos que tienen como objetivo analizar la relación entre la higiene de manos y las infecciones muestran una clara relación entre la implementación de esta medida de higiene y la disminución de las infecciones nosocomiales y de los microorganismos multirresistentes. El objetivo fue revisar la información científica existente y compararla para concluir en una guía de buenas prácticas que ayude a la industria de la restauración colectiva a concienciar a los manipuladores de la importancia de este primer paso en la producción. **Resultados:** Como resultado de este trabajo se ha creado un tríptico desde el Grupo de Especialización en Restauración Colectiva (ResCo) para dietistas nutricionistas miembros de la Academia Española de Nutrición

y Dietética. **Conclusiones:** Se concluye que el lavado de manos es vital en restauración colectiva ya que es una de las medidas para preservar la inocuidad de los alimentos y así evitar toxiinfecciones alimentarias. La promoción, la formación y la vigilancia se consideran las mejores vías para concienciar al personal manipulador de alimentos de la importancia de dicha práctica.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Las autoras expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-078: Contenido de edulcorantes no calóricos en bebidas antes y después de implementar la Ley 20.606 en Chile

Vilma Quitral<sup>1,\*</sup>, Jenny Arteaga<sup>1</sup>, Jocelyn Galleguillos<sup>1</sup>, Macarena Rivera<sup>1</sup>, Ismael Valdés<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

\*vilmaquitral@santotomas.cl

**Introducción:** En Chile como en otros países occidentales existe un serio problema de sobrepeso y obesidad en niños de edad escolar; frente a este problema, las políticas públicas debe enfatizar en medidas preventivas, modificando el entorno en que el individuo se desarrolla para ayudarle a tener un estilo de vida más saludable. En Chile se promulgó la Ley 20.606, que incorpora un marco regulatorio que contempla etiquetado frontal de advertencia en alimentos (con un símbolo octagonal de fondo color negro y borde blanco, y en su interior el texto "ALTO EN", seguido de: "GRASAS SATURADAS", "SODIO", "AZÚCAR" o "CALORÍAS"), prohibición de publicidad dirigida a menores de 14 años y prohibición de venta de alimentos con altos niveles de nutrientes críticos en establecimientos escolares. En el caso de azúcares, el límite para alimentos líquidos (que rotulan su contenido neto en mL) es de 6g/100mL hasta junio del 2018, luego de esta fecha el límite es de 5g/100mL. El consumo de bebidas azucaradas es muy alto en Chile, constituyendo una de las fuentes más importantes de azúcares añadidos en la dieta. **Métodos:** Se revisó la información nutricional y lista de ingredientes en etiquetas de néctares y bebidas gaseosas de alto consumo en la población y comercializadas antes y después de la promulgación de la Ley 20.606. **Resultados:** Los resultados indican que las formulaciones de los productos comercializados en el año 2017 se modificaron disminuyendo la concentración de azúcar, sin embargo se incorporan edulcorantes no calóricos, encontrándose acesulfame-K, aspartame y sucralosa. **Conclusiones:** Existen investigaciones contradictorias en cuanto al efecto de los edulcorantes no calóricos en el índice de masa corporal (IMC), ya que algunos autores lo relacionan con disminución, mientras que otros han demostrado aumento de IMC, además se encuentran cuestionados por muchos investigadores por posibles efectos adversos para la salud.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-096: Patrones dietéticos y su relación con las percepciones de alimentación saludables en adolescentes europeos: estudio HELENA

Natalia Giménez Legarre<sup>1,\*</sup>, Alba M<sup>a</sup> Santalieu-Pasías<sup>1</sup>, Laurent Beghin<sup>2</sup>, Jean Dallongeville<sup>3</sup>, Alejandro de la O<sup>4</sup>, Luis A Moreno Aznar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de investigación Crecimiento, Ejercicio, Nutrición y Desarrollo (GENUD), Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. <sup>2</sup>Lille Inflammation Research International Center (LIRIC), Faculté de Médecine, Université de Lille 2 Droit et Santé, Lille, Francia. <sup>3</sup>Institut Pasteur de Lille, Lille, Francia.

<sup>4</sup>Departamento de Fisiología Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España.

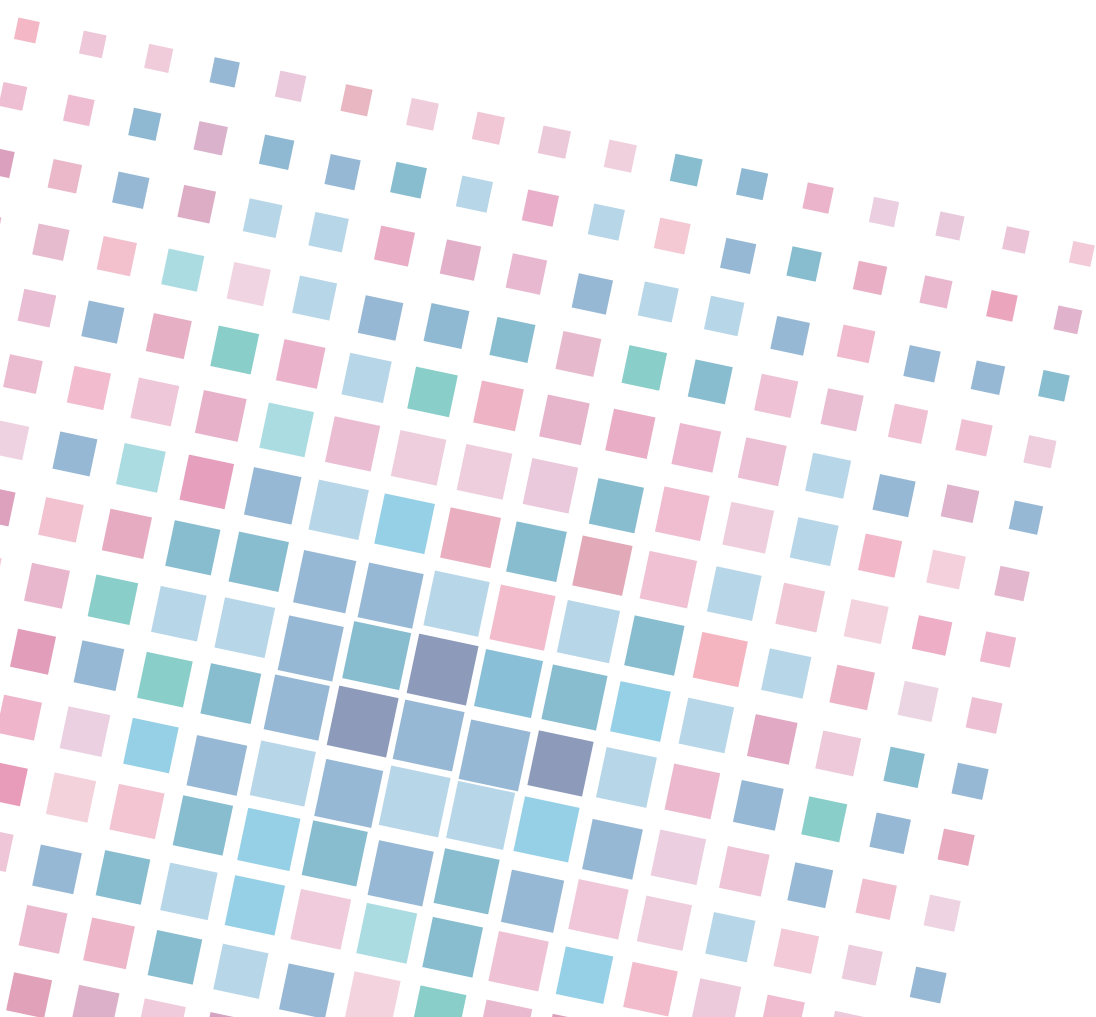
\*nglegarre@unizar.es

**Introducción:** Los principales determinantes de la obesidad son la alimentación, actividad física y las conductas sedentarias. Los hábitos adquiridos en la infancia y adolescencia se trasladan al periodo adulto y están asociados con enfermedades crónicas. El objetivo fue identificar los patrones dietéticos (PD) en los adolescentes europeos y analizar sus asociaciones con las percepciones de alimentación saludable. **Métodos:** Estudio transversal multicéntrico, realizado en 2.027 adolescentes (44,9%

chicos; rango de edad: 12,5–17,5 años). Cumplimentaron un cuestionario autorreportado con información sobre opciones y preferencias alimentarias y dos recordatorios dietéticos de 24 horas. Se obtuvieron los PD mediante el análisis de componentes principales y el análisis de covarianza para analizar su asociación con las percepciones. **Resultados:** Se obtuvieron tres patrones dietéticos para chicos ("Mediterráneo", "Desayuno" y "Bebidas saludables") y cuatro para chicas ("Mediterráneo", "Desayuno", "Bebidas no saludables y carne" y "Snacks saludables"). Se observaron asociaciones significativas entre la percepción sobre la comida saludable y el patrón caracterizado por alimentos consumidos en el desayuno en ambos géneros ( $p < 0,05$ ). Estar de acuerdo con la afirmación sobre una percepción saludable de su alimentación estaba asociada con los patrones "Desayuno" y "Bebidas saludables" en chicos ( $p < 0,05$ ) y con "Mediterráneo", "Desayuno" y "Bebidas no saludables y carne" en chicas ( $p < 0,05$ ). La percepción de que el picoteo forma parte de una dieta saludable fue asociado con los patrones "Desayuno" en ambos géneros ( $p < 0,05$ ). Aquellos chicos que pensaban que su consumo de alimentos tendrá un gran impacto en su salud en el futuro fueron asociados con el patrón "Mediterráneo" ( $p < 0,05$ ). **Conclusiones:** Las percepciones de alimentación saludables fueron principalmente asociadas con aquellos patrones dietéticos caracterizados por alimentos consumidos habitualmente en el desayuno.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



### NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA: PEDIATRÍA, EMBARAZO, LACTANCIA, GERIATRÍA Y/O DEPORTE

#### P-016: Identificación del riesgo nutricional en población anciana institucionalizada: ¿son necesarios protocolos preventivos de monitorización nutricional?

María del Mar Ruperto López<sup>1,\*</sup>, Cristina López<sup>1</sup>, María Fernández<sup>1</sup>, Carmen Caballero<sup>1</sup>,  
Nuria Bertran<sup>1</sup>, Alicia Morante<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Nutrición Humana, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid, España.

\*marruperto@yahoo.com

**Introducción:** La desnutrición es una condición multifactorial en ancianos institucionalizados. El objetivo del estudio fue identificar el riesgo nutricional y la desnutrición en una muestra de ancianos sin limitación funcional o cognitiva en 10 residencias geriátricas de la comunidad de Madrid. **Métodos:** Estudio observacional transversal multicéntrico en 189 ancianos (60% hombres, edad: 87,9±9,2 años, y tiempo de institucionalización: 20,1±10,2 meses). Se registraron características sociodemográficas, clínicas, y nutricionales. Cribaje nutricional por *Mini-Nutritional Assessment* (MNA) y parámetros antropométricos y analíticos. Análisis de composición corporal por bioimpedancia eléctrica monofrecuencia utilizando técnica tetrapolar. Estimación de la fuerza prensora de la mano dominante por dinamometría. Los participantes se clasificaron en 3 grupos (Gn): normonutridos (MNA ≥24 puntos); riesgo nutricional (MNA 23,5-17 puntos) y desnutrición (MNA <17 puntos). Análisis estadístico mediante SPSS v.20. **Resultados:** Prevalencia global de riesgo nutricional y desnutrición 52,9% y 10%, respectivamente. MNA score mostró diferencias significativas entre grupos con IMC, circunferencia muscular del brazo (CMB), circunferencia de la pantorrilla, masa magra, y prealbúmina sérica (al menos, p<0,05). MNA era positivamente correlacionado con % masa grasa (r=0,34; p<0,001), CMB (r=0,28; p=0,003), y %linfocitos (r=0,31; p=0,002), e inversamente con la fuerza prensora de la mano (r=0,84; p=0,017). **Conclusiones:** El cribaje nutricional periódico en ancianos institucionalizados permite identificar el riesgo nutricional y/o la desnutrición franca. La capacidad funcional y la función cognitiva no son criterios excluyentes de monitorización nutricional periódica en población anciana. Son necesarios protocolos preventivos de monitorización nutricional que permitan diagnosticar en los estadios iniciales la desnutrición en los ancianos.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Las autoras expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-041: Pico de crecimiento y desarrollo muscular en jugadores jóvenes de fútbol

José Miguel Martínez Sanz<sup>1,\*</sup>, Juan Diego Hernández-Camacho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España.

<sup>2</sup>Departamento de Fisiología, Anatomía y Biología Celular, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España.

\*josemiguel.ms@ua.es

**Introducción:** Se ha observado que el pico de crecimiento podría ser un período importante en el desarrollo biológico de deportistas. El objetivo del presente estudio es determinar el pico de crecimiento y el estado madurativo en jugadores de fútbol de diferentes categorías de edad y analizar medidas antropométricas relacionadas con el desarrollo corporal. **Métodos:** Cincuenta y ocho jugadores pertenecientes a 3 categorías de edad diferentes, Sub-19 (post-pico de crecimiento), Sub-16 (en el pico) y Sub-14 (pre-pico) fueron analizados. Los jugadores no presentaban lesiones previas importantes y habían participado en entrenamientos y partidos durante el año previo. Se midieron la altura, la altura sentado, el peso, perímetros y pliegues para determinar el pico de crecimiento, el estado madurativo y los componentes corporales. Los profesionales que recogieron las medidas antropométricas contaban con las certificaciones necesarias y el material antropométrico estaba validado. Métodos estadísticos descriptivos (SD), análisis ANOVA de una vía y correlaciones de Pearson fueron calculados. El nivel de significación se fijó en  $p < 0,05$ . **Resultados:** La altura y el peso medios fueron de  $167,63 \pm 10,52$  cm y  $60,12 \pm 12,43$  kg, la grasa corporal media fue  $13,49 \pm 3,65\%$ . La masa muscular transversal del brazo, muslo y pantorrilla fueron  $41,70 \pm 10,82$  cm<sup>2</sup>,  $154,87 \pm 38,02$  cm<sup>2</sup> y  $85,76 \pm 17,67$  cm<sup>2</sup>. El pico de crecimiento y el estado madurativo medios fueron  $13,97 \pm 0,53$  y  $1,00 \pm 1,92$  años. Se encontraron diferencias significativas entre las categorías analizadas para los parámetros antropométricos y el estado madurativo. Se obtuvieron correlaciones entre el estado madurativo y los componentes antropométricos. **Conclusiones:** Se reportaron incrementos en componentes antropométricos y en las áreas musculares tras el pico de crecimiento. Consecuentemente, el pico de crecimiento y el estado madurativo deberían ser tenidos en cuenta en el manejo y la selección de deportistas jóvenes.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-042: Ingestas previas a un partido en jugadores de fútbol jóvenes

José Miguel Martínez Sanz<sup>1,\*</sup>, Juan Diego Hernández-Camacho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España.

<sup>2</sup>Departamento de Fisiología, Anatomía y Biología Celular, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España.

\*josemiguel.ms@ua.es

**Introducción:** Desde hace ya tiempo, se ha demostrado que la nutrición juega un papel clave en el rendimiento deportivo, es por ello que cada vez más se presta mayor atención a la alimentación de los deportistas. El objetivo del presente estudio fue analizar las ingestas previas a un partido en jugadores de fútbol. Determinar posibles efectos procedentes de una intervención nutricional en estas ingestas previas. **Métodos:** Se recogieron las ingestas previas de cuarenta y siete jugadores de fútbol usando un cuestionario de 24 horas, recopilando información sobre nombres de marcas comerciales, métodos de cocinado y cantidad de comida ingerida. Profesionales cualificados supervisaron la cumplimentación de los cuestionarios. Se recogió la altura y el peso de cada jugador. Se les preguntó a los jugadores si habían recibido recomendaciones nutricionales procedentes de nutricionistas en temporadas anteriores. Se utilizaron métodos estadísticos descriptivos y análisis ANOVA de un factor. **Resultados:** La ingesta calórica media fue de  $34,68 \pm 16,31$  kcal/kg de peso veinticuatro horas antes y de  $6,89 \pm 3,38$  kcal/kg en las tres horas previas. El consumo medio de carbohidratos fue  $3,35 \pm 1,59$  g/kg de peso en las 24 horas anteriores y de  $0,87 \pm 0,43$  g/kg en las tres horas previas. El consumo de proteínas fue de  $1,49 \pm 0,76$  g/kg de peso en el día previo y de  $0,23 \pm 0,16$  g/kg en las tres horas anteriores. Se obtuvieron diferencias significativas entre los jugadores que

recibieron recomendaciones nutricionales y los que no en las ingestas de energía, carbohidratos, proteínas y lípidos en las veinticuatro y en las tres horas previas al partido. **Conclusiones:** Los jugadores estudiados presentaron una baja ingesta de kcal y carbohidratos en las veinticuatro y en las tres horas anteriores al partido. Sin embargo, la intervención nutricional mejoró significativamente la ingesta de energía y nutrientes.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

### P-043: Hábitos dietéticos y su relación con la composición corporal en practicantes de CrossFit

José Miguel Martínez Sanz<sup>1,\*</sup>, Marcos Mataix Giner<sup>1</sup>, Juan Diego Hernández-Camacho<sup>2</sup>, Aurora Norte<sup>1</sup>, Isabel Sospedra<sup>1</sup>, Alejandro Martínez-Rodríguez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España.

<sup>2</sup>Departamento de Fisiología, Anatomía y Biología Celular, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España. <sup>3</sup>Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología, Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España.

\*josemiguel.ms@ua.es

**Introducción:** Hoy en día, la participación en programas de ejercicios de alta intensidad está cobrando especial atención como es el caso del CrossFit, una forma de entrenamiento de intervalo de alta intensidad. Los ejercicios específicos del CrossFit incluyen el levantamiento olímpico, *squats*, *deadlifts*, *press* de banco y prensas, *pull-ups*, *lunges*, rodillas a codos, pectorales *push-ups*, *push-ups* y abdominales y ejercicio aeróbico. Actualmente, se desconocen los hábitos alimentarios y su relación con la composición corporal. **Objetivo:** conocer las características cineantropométricas, la práctica de actividad física y la adherencia a la Dieta Mediterránea de los practicantes de CrossFit de la provincia de Alicante. **Métodos:** 17 sujetos voluntarios que practican CrossFit con una frecuencia media de 3 o más días a la semana y con una media de edad de 29,5±4,1 años. Se empleó el cuestionario de adherencia a la Dieta Mediterránea (PREDIMED) y el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y se realizó valoración de la composición corporal mediante antropometría siguiendo el protocolo ISAK. **Resultados:** De los 11 hombres analizados, se obtuvo una puntuación media total de 10,36 para la adherencia a la Dieta Mediterránea, considerándose una adherencia moderada. Se observa que, a menor cumplimiento de la Dieta Mediterránea, mayor porcentaje de grasa corporal y cuantas menos horas de entreno a la semana, mayor nivel de grasa visceral. **Conclusiones:** Parece ser que cuanto más se cumple la adherencia a la Dieta Mediterránea en esta muestra, mejores resultados se obtienen a nivel antropométrico en cuanto a menor porcentaje de masa grasa.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

### P-044: Relación entre la actividad física y la calidad de la dieta de los jóvenes universitarios

Idoia Zarrazquin Arizaga<sup>1,\*</sup>, Barbara Gotzone Hervás<sup>2</sup>, Jon Irazusta Astiazaran<sup>2</sup>, Ana Belen Fraile-Bermúdez<sup>1</sup>, Amaia Irazusta Astiazaran<sup>1</sup>, Fátima Ruiz Litago<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Enfermería, Facultad de Medicina y Enfermería, Universidad del País Vasco, Bilbao, España.

<sup>2</sup>Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina y Enfermería, Universidad del País Vasco, Bilbao, España.

\*idoia.zarrazquin@ehu.es

**Introducción:** La finalidad de este estudio es analizar la relación entre la ingesta de macronutrientes y el grado e intensidad de ejercicio físico que realizan los jóvenes universitarios. **Métodos:** Mediante un programa de análisis nutricional (DIAL V1.0) se ha analizado la ingesta diaria de energía y macronutrientes a partir de un registro dietético de 5 días (sábado-miércoles).



Mediante unos acelerómetros se midió de manera objetiva la cantidad e intensidad de los movimientos realizados durante 7 días. Las diferencias entre hombres y mujeres y las correlaciones entre los distintos parámetros han sido estadísticamente analizadas. **Resultados:** Las dietas de hombres y mujeres son normocalóricas, sin embargo, son dietas desequilibradas. Respecto al ejercicio físico, los hombres realizan actividades de mayor intensidad que las mujeres. Sin embargo, son ellas quienes además de un mayor gasto energético realizan un mayor número de pasos a lo largo del día. En las mujeres, la actividad física de intensidad vigorosa se asocia con una mayor ingesta de proteínas ( $p < 0,001$ ), carbohidratos ( $p < 0,001$ ) y lípidos ( $p = 0,023$ ). Su gasto energético en reposo (METs) al igual que los pasos que realizan al día están positivamente relacionados con los carbohidratos ( $p = 0,028$ ;  $p = 0,030$ ) y negativamente con los lípidos ( $p = 0,014$ ;  $p = 0,046$ ). En los hombres se observa una relación positiva entre la ingesta de carbohidratos y la actividad física de intensidad moderada ( $p = 0,026$ ), MVPA ( $p = 0,038$ ) y los pasos que realizan al día ( $p = 0,010$ ). **Conclusiones:** Las actividades físicas de intensidad moderada y vigorosa se asocian con una mayor ingesta de macronutrientes. A su vez, los carbohidratos se relacionan con una mayor actividad en ambos sexos, y los lípidos con METs más bajos en las mujeres. Lo cual sugiere que las personas más activas tienen una tendencia a ingerir más carbohidratos y menos lípidos que las menos activas.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-045: Relación entre la ingesta de macronutrientes y la condición física de los jóvenes universitarios

Idoia Zarrazquin Arizaga<sup>1,\*</sup>, Fátima Ruiz-Litago<sup>2</sup>, Batirtze San Martín Ganboa<sup>1</sup>, Haritz Arrieta Etxeberria<sup>2</sup>, Izaro Esain Castañares<sup>2</sup>, Chloe Rezola Pardo<sup>2</sup>, Barbara Gotzone Hervás<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Enfermería, Facultad de Medicina y Enfermería, Universidad del País Vasco, Bilbao, España.

<sup>2</sup>Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina y Enfermería, Universidad del País Vasco, Bilbao, España.

\*idoia.zarrazquin@ehu.es

**Introducción:** La finalidad de este estudio es analizar la relación entre la ingesta de macronutrientes con la condición física y en especial con la fuerza muscular en jóvenes universitarios. **Métodos:** Se ha analizado la ingesta energética y de macronutrientes de un registro dietético de 5 días (sábado-miércoles) mediante un programa de análisis nutricional validado (DIAL). La condición física de los participantes fue analizada considerando el consumo máximo de oxígeno (Test de Astrand) como indicador de la capacidad aeróbica y la potencia (Test de Bosco) y fuerza muscular (Estudio isocinético) como de la anaeróbica. Las diferencias y correlaciones entre los distintos parámetros en hombres y mujeres han sido estadísticamente analizadas. **Resultados:** La energía de las dietas consumidas por hombres y mujeres es adecuada. Sin embargo, se trata de dietas desequilibradas en ambos casos: hiperproteicas, hipoglucídicas e hiperlipídicas. La condición física de los hombres es superior a la de las mujeres siendo significativa la diferencia de la capacidad anaeróbica ( $p < 0,001$ ). La ingesta proteica se asocia de manera positiva con una mejor capacidad aeróbica en mujeres ( $p = 0,038$ ) y con la fuerza muscular en la extensión y flexión del tren inferior en los hombres ( $p = 0,029$ ;  $p = 0,015$ ). Los carbohidratos en cambio, se asocian de manera negativa con la capacidad aeróbica ( $p = 0,022$ ) y la fuerza muscular en la extensión del tren inferior ( $p = 0,010$ ) en los hombres y positiva en las mujeres ( $p = 0,033$ ;  $p = 0,019$ ). Por su parte, los lípidos también se relacionan con la fuerza muscular en la extensión del tren inferior de manera positiva en los hombres ( $p = 0,025$ ) y negativa en las mujeres ( $p = 0,008$ ). **Conclusiones:** La ingesta de macronutrientes no se asocia de la misma manera con la condición física en hombres y mujeres. Los macronutrientes relacionados con una mejora de la capacidad aeróbica y anaeróbica no son iguales en ambos sexos.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-054: Valoración de la ingesta de calcio y vitamina D durante la menopausia y su ajuste a las recomendaciones

Ignacio Lillo Monforte<sup>1,\*</sup>, Marta Lamarca Ballester<sup>2</sup>, Laura Baquedano Mainar<sup>2</sup>,  
Patricia Rubio Cuesta<sup>2</sup>, Yasmina Jose Gutierrez<sup>2</sup>, Iva Marques-Lopes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Universidad de Zaragoza, Huesca, España.

<sup>2</sup>Servicio de Ginecología, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

\*ignaciolillomonforte@gmail.com

**Introducción:** Los requerimientos medios estimados para el calcio están entre 800 y 1.000mg/día. En la población española un alto porcentaje de las mujeres menopáusicas tienen una ingesta inadecuada de este mineral. La ingesta de vitamina D en la población española no alcanza los niveles de referencia, en concreto es en mujeres entre 45 y 64 años donde se observan ingestas del 19% de la IDR (ingesta diaria recomendada). **Métodos:** Estudio analítico, longitudinal y prospectivo realizado en pacientes menopáusicas menores de 69 años atendidas en el Hospital Universitario Miguel Servet. La ingesta de calcio y vitamina D se estimó mediante un cuestionario de frecuencia de consumo validado. Los valores medios de las ingestas observadas se compararon con los valores observados en la población española (Encuesta ENIDE) y las ingestas diarias recomendadas (IDR) para la población española. **Resultados:** La ingesta media de calcio diaria fue de 1.244,7±514mg, valor que se encontraba significativamente por encima de la media de la ingesta de las mujeres menopáusicas españolas (839,29mg/día),  $p<0,0001$ . En comparación con la IDR de calcio, también esta ingesta se encontraba por encima del valor de referencia ( $p=0,002$ ). La media diaria de la ingesta de vitamina D fue de 3,75±3,05µg, por debajo de la población española (4,0µg/día), pero sin alcanzar la significación estadística ( $p=0,592$ ). El valor observado en nuestra muestra se encontraba significativamente por debajo del valor de referencia (IDR) para la población española (10µg/día),  $p<0,0001$ . **Conclusiones:** Las pacientes menopáusicas atendidas en nuestro centro alcanzaron niveles adecuados de calcio con el aporte de la ingesta. En cambio, se encontraron por debajo de la media española para la ingesta de vitamina D, siendo deficitarias según los valores de referencia. Debemos incidir en la necesidad del consumo de alimentos con alto aporte de vitamina D en nuestra población.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-056: Encuesta de nutrición en la consulta de menopausia del Hospital Universitario Miguel Servet: características de las pacientes y niveles de ingesta de calcio y vitamina D

Ignacio Lillo Monforte<sup>1,\*</sup>, Marta Lamarca Ballester<sup>2</sup>, Laura Baquedano Mainar<sup>2</sup>,  
Patricia Rubio Cuesta<sup>2</sup>, Yasmina Jose Gutierrez<sup>2</sup>, Iva Marques-Lopes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Universidad de Zaragoza, Huesca, España.

<sup>2</sup>Servicio de Ginecología, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

\*ignaciolillomonforte@gmail.com

**Introducción:** El calcio y la vitamina D son nutrientes esenciales para minimizar la pérdida de masa ósea relacionada con la edad y con la menopausia. El calcio debe tener un aporte exógeno, mientras que la vitamina D puede obtenerse a través de la exposición a los rayos UV solares. **Métodos:** Estudio descriptivo sobre población menopáusica atendida en el Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS) hasta los 69 años de edad. Para la estimación de la ingesta de calcio y vitamina D se utilizó un cuestionario de frecuencia de consumo validado. **Resultados:** La edad media de las pacientes atendidas fue de 60,7±5,4 años (rango: 49-69 años), con una edad media de menopausia de 49,8±3,8 años (rango: 37-57 años). El índice de masa corporal (IMC) medio fue de 25,6±4,7kg/m<sup>2</sup>, encontrándose el 50,7% de las pacientes en normopeso. La mayor parte del calcio obtenido de la dieta fue a través de la ingesta de la leche (312,2±366mg/día) y productos lácteos (98,8±67mg/día), con una media diaria de ingesta total de calcio de 1.244,7±514mg. La media de la ingesta diaria de vitamina D fue de 150,2±105,1UI, procediendo en su mayoría de la ingesta de pescado azul (143,0±121UI/día). **Conclusiones:** La ingesta de calcio y vitamina D

estimada según encuesta nutricional en las pacientes menopaúsicas atendidas en el HUMS mostró unos valores adecuados de ingesta de calcio y unos valores por debajo de la recomendación para la vitamina D. Sería recomendable insistir en la dieta y los productos ricos en vitamina D en esta población.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-066: Factores de riesgo para síndrome metabólico en niños de colegios de la Comunidad de Madrid

Leticia Quemada Arriaga<sup>1\*</sup>, Elena Rodríguez Rodríguez<sup>1</sup>, Aránzazu Aparicio Vizueté<sup>1</sup>, José Miguel Perea Sánchez<sup>1</sup>, Rosa M<sup>a</sup> Ortega Anta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Nutrición, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

\*[oropendola78@outlook.com](mailto:oropendola78@outlook.com)

**Introducción:** El síndrome metabólico (SM) es un conjunto de factores de riesgo asociados con el incremento del riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes *mellitus* de tipo 2 (DM2). Dichos factores son obesidad (OB), resistencia a la Insulina (RI), hiperglucemia, dislipidemia e hipertensión (HTA) e interactúan entre sí sobre las anomalías vasculares, el estrés oxidativo, la grasa visceral, la inflamación y el cortisol en un entorno de OB y RI y bajo la influencia de las predisposiciones genéticas y condiciones ambientales, tales como hábitos de alimentación y actividad física. El presente estudio se centró en analizar la relación de los hábitos alimentarios y el estado nutricional sobre los factores de riesgo asociados al SM. **Métodos:** Se evaluaron los siguientes aspectos en 366 niños de cinco colegios públicos y concertados de la Comunidad de Madrid. **Resultados:** Los niños con SM presentaron un perfil calórico más desequilibrado que los niños sin SM, con un mayor porcentaje de calorías aportadas por las proteínas. Los niños con SM presentaron una mayor ingesta de zinc que los niños sin SM. Los niveles séricos de glucosa, insulina, TG y VLDL-colesterol fueron mayores en los niños con SM. **Conclusiones:** En términos generales, la situación de los niños estudiados es mejorable. Aunque la prevalencia de los factores que componen el SM es relativamente baja en el colectivo estudiado, los resultados obtenidos ponen de manifiesto que es necesario prestar atención a los mismos ya desde edades tempranas a fin de prevenir la aparición de la enfermedad en etapas posteriores de la vida. Sería aconsejable un mayor control de la situación ponderal, sobre todo teniendo en cuenta la elevada prevalencia de OB en los escolares españoles, y de la calidad de la dieta, ya que se ha observado que ésta está asociada con el resto de los parámetros que constituyen dicho síndrome.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-080: Reducción de peso y mejora de la composición corporal en 65 mujeres postmenopáusicas mediante dieta de bajo índice glucémico y moderada en proteínas y grasas saturadas y un programa de tonificación muscular

Amil López Viéitez<sup>1\*</sup>, Pablo Veiga Herreros<sup>2</sup>, Antonio Vaamonde Liste<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Investigadora independiente, Vigo, España. <sup>2</sup>Departamento de Nutrición Humana y Dietética, Facultad Ciencias, Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid, España. <sup>3</sup>Departamento de Estadística e Investigación Operativa, Facultade de CCEE e Empresariais, Universidade de Vigo, Vigo, España.

\*[amil77@hotmail.com](mailto:amil77@hotmail.com)

**Introducción:** El tratamiento del sobrepeso y la obesidad es un proceso a medio plazo, en el que es necesario un cambio de hábitos alimentarios, aumento del ejercicio físico y que se mantengan en el tiempo. Es necesario el desarrollo de programas dietéticos "coste-efectivos" y aceptados por la población postmenopáusica, pues el sobrepeso se relaciona con un aumento del riesgo cardiovascular y de cáncer. Proponemos un programa educativo, basado en una dieta ligeramente hipocalórica y

moderada en proteínas, grasas insaturadas e hidratos de carbono de bajo índice glucémico; y en la práctica diaria de ejercicios de tonificación muscular concentrada. **Métodos:** Selección aleatoria de 65 mujeres postmenopáusicas con sobrepeso u obesidad que han seguido el programa dietético. Se analizaron las variables sexo, edad, peso, estatura, contorno de cintura, cadera, IMC, % grasa al inicio, 15 días, al mes y a los 2 meses. El programa se basó en la educación nutricional, el fomento de la actividad física (aeróbica y de tonificación muscular), el refuerzo positivo, la toma de conciencia, la resolución de dudas y el acompañamiento de las pacientes. **Resultados:** El análisis estadístico confirmó una reducción positiva de todas las variables (7,2kg; 2,72% grasa; 1,99 puntos de IMC; 7,45cm de cintura y 6,83cm de cadera) ( $P=0,000$ ), mediante la prueba  $t$  para muestras relacionadas. **Conclusiones:** El análisis confirmó una pérdida de peso (grasa corporal e IMC significativa) en dos meses, por ello creemos que la intervención dietética ha alcanzado el objetivo de conseguir un cambio de conducta alimentaria para reducir el riesgo de comorbilidades asociadas al sobrepeso y a la obesidad. Es necesario un seguimiento a más largo plazo, que estamos realizando para comprobar el mantenimiento del nuevo patrón de consumo alimentario y de actividad física de estas mujeres.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-090: Frecuencia de consumo de alimentos con capacidad antioxidante y práctica deportiva semanal en alumnos de estudios deportivos de la Universidad Isabel I

Roberto Sánchez-Díaz<sup>1\*</sup>, Francisco J Martín-Almena<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Isabel I, Burgos, España.

\*rowert8@gmail.com

**Introducción:** La actividad física puede aumentar el estrés oxidativo, al incrementar los radicales libres que producen daños a nivel celular, pudiendo ampliar los tiempos de recuperación. Para atenuarlo y mejorar la adaptación a los entrenamientos, es importante asegurar una adecuada alimentación rica en compuestos antioxidantes. Los deportistas con mayor carga de entrenamiento deberían presentar un consumo mayor de alimentos con capacidad antioxidante. Este trabajo pretende valorar si existe relación entre el consumo de dichos alimentos y el entrenamiento deportivo en alumnos de primer curso del ciclo formativo de Técnico Superior de Animación de Actividades Físicas y Deportivas de la UI1. **Métodos:** Se estudió a 33 deportistas (12,1% mujeres) (67,3% de la población de alumnos de primer curso). En marzo de 2018, mediante entrevista personal, se obtuvo información sociodemográfica y de hábitos deportivos (horas de entrenamiento semanales) y alimentarios (cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos: lácteos, huevos, carnes, pescados, verduras, frutas, frutos secos, legumbres, aceite de oliva, grasas, cereales). **Resultados:** No se observaron relaciones de correlación lineal entre las horas semanales de entrenamiento y el consumo semanal de ninguno de los alimentos estudiados ( $\rho$  de Spearman:  $p>0,05$ ). Modelos de regresión lineal múltiple mostraron que el 38,2% de la variabilidad observada en la duración de los entrenamientos fue explicada por el consumo de frutas, cereales refinados y otras grasas. El consumo de frutas y otras grasas (aceite de girasol, mantequilla o margarina) se relacionó con las horas de entrenamiento; el de cereales refinados se encontró inversamente relacionado. **Conclusiones:** El consumo de frutas y alimentos grasos diferentes al aceite de oliva se relacionó con una mayor carga de entrenamiento en este grupo de deportistas. Sería importante aumentar el consumo de otros alimentos con capacidad antioxidante para favorecer su rendimiento y salud.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-094: Efecto de la restricción calórica sobre el sistema cardiovascular en el envejecimiento

Cristina Rubio Ruza<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Especialización en Dietética y Nutrición para la Actividad Física y el Deporte (GE-NuDAFD),  
Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España..

\*aycsa\_2893@hotmail.com

**Introducción:** Las enfermedades del envejecimiento constituyen una carga para la sociedad, por lo que encontrar tratamiento para prevenir y/o corregir los cambios moleculares relacionados con el envejecimiento está aumentando. Es importante tener en cuenta el efecto que tienen los factores relacionados con el medio ambiente y estilos de vida sobre el proceso de envejecimiento. Hay cada vez más evidencia de que el envejecimiento vascular está asociado a procesos de inflamación, siendo las células endoteliales grandes implicadas en dichos fenómenos inflamatorios. Así, uno de los compuestos sintetizados por el endotelio vascular es la endotelina conocido como mediador patológico de vasoconstricción. La restricción calórica es la intervención más estudiada para la protección de los efectos del envejecimiento. Siendo uno de los cambios observados las alteraciones en la respuesta a la endotelina, se plantea si pueden ser revertidos, al menos en parte, mediante restricción calórica. **Métodos:** Se emplearon ratas jóvenes (3 meses) y viejas (24 meses) divididos en ratas con dieta normal y ratas sometidas a restricción calórica. Se realizó una técnica de baño de órganos para reproducir las condiciones físico-químicas necesarias para que el órgano responda. Se extrajeron las arterias renales de cada grupo y se incubaron con diferentes receptores mediadores de la endotelina. **Resultados:** Se observaron mejorías en la composición corporal de las ratas con restricción calórica y mejora en la respuesta a la endotelina en las ratas jóvenes. También se observó la expresión de marcadores pro-inflamatorios. **Conclusiones:** Los resultados muestran que las ratas viejas son más sensibles a la endotelina, sin embargo, en contra de lo esperado, no hay mejora en las ratas viejas sometidas a restricción calórica. Por lo que la restricción calórica no media en este aspecto y abre la puerta para estudiar otra estrategia dietética para tratar alteraciones vasculares relacionadas asociadas al envejecimiento.

**CONFLICTO DE INTERESES:** La autora expresa que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

II CONGRESO  
DE ALIMENTACIÓN,  
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



### DIETOTERAPIA Y NUTRICIÓN APLICADA: ÁMBITO HOSPITALARIO, atención PRIMARIA Y CONSULTA PRIVADA

#### P-014: Intervención nutricional para la reducción ponderal de pacientes obesos con diabetes tipo II

Ana Isabel Cascales Sánchez<sup>1,\*</sup>, Aida García Nieto<sup>1</sup>, Silvia Serrano Ayala<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Tecnología de los Alimentos, Nutrición y Bromatología, Facultad de Ciencias Sociosanitarias, Universidad de Murcia, Lorca, España. <sup>2</sup>Asociación Murciana para el Cuidado de la Diabetes (ADIRMU), Murcia, España.

\*anacascals@um.es

**Introducción:** La prevalencia de diabetes tipo II es mayor en pacientes obesos con distribución abdominal de la grasa. La pérdida de peso y grasa abdominal, disminuye la resistencia a la insulina y mejora las comorbilidades asociadas a la obesidad. El tratamiento dietético y la educación nutricional son esenciales para normalizar el peso. El objetivo del estudio fue normalizar la glucemia y el metabolismo de pacientes adultos con diabetes tipo II siguiendo un plan nutricional personalizado para la reducción de peso. **Métodos:** 10 pacientes diabéticos (4 varones, 6 mujeres, 40-50 años), valoración del estado nutricional (parámetros antropométricos: peso, talla, Índice de Masa Corporal y Perímetro Cintura (IMC=25-29,9kg/m<sup>2</sup> Sobrepeso y ≥30kg/m<sup>2</sup> Obesidad; PC:>102cm varones y >88cm mujeres Riesgo muy elevado de comorbilidades) y de la ingesta alimentaria habitual (R24h 3 días). Prescripción de dieta hipocalórica equilibrada: restringida en grasa saturada y colesterol, aumentada en fibra, vitaminas, minerales, limitada en consumo de huevos, embutidos, carnes rojas, bollería industrial, comida rápida; enriquecida en cereales integrales, verduras, hortalizas, frutas, carnes magras, pescado, agua; 30 minutos de actividad física diaria. Seguimiento de dos meses, control de peso semanal y educación nutricional. Evaluación: Efecto del plan nutricional en la pérdida de peso mediante evaluación antropométrica. **Resultados:** Inicialmente todos con sobrepeso II u obesidad y riesgo alto o muy alto de comorbilidades (IMC=27,64-43,34kg/m<sup>2</sup>, PC=106-132cm varones, 92-117cm mujeres), ya padecen hipertensión arterial y dislipemia. La reducción media de peso y PC fue 1,8kg y 2,5cm mujeres; 3,3kg y 1,5cm varones, mayor en dos varones con obesidad mórbida: 4 y 5,8kg; un paciente no perdió peso. **Conclusiones:** La intervención nutricional ha sido efectiva en la reducción ponderal después de dos meses de tratamiento dietético, una mayor adherencia a la dieta prescrita y la actividad física son clave para conseguir mayores pérdidas de peso a largo plazo.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Las autoras expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-029: Paciente oncológico: cribado nutricional o valoración nutricional

Miguel Giribés Veiga<sup>1,\*</sup>, Guillermo Cárdenas<sup>1</sup>, Victoria Avilés<sup>1</sup>, Laura Andurell<sup>1</sup>, Hego Seguro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Soporte Nutricional, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

\*[mgiribes@vhebron.net](mailto:mgiribes@vhebron.net)

**Introducción:** La desnutrición en España afecta a más del 25% de los pacientes que ingresan en el hospital y esta prevalencia es aún mayor en el paciente oncológico. No obstante el escenario de los pacientes ingresados en la planta de oncología ha cambiado, ya que la mayoría de los estudios y tratamientos son ambulatorios y en la actualidad un alto porcentaje de los ingresos son por complicaciones. Por tanto, la detección precoz del riesgo de desnutrición es imprescindible para un correcto abordaje nutricional. Los objetivos fueron evaluar la detección de desnutrición/riesgo de desnutrición empleando los métodos de cribado *Nutritional Risk Screening 2002* (NRS-2002) y el *Malnutrition Screening Tool* (MST) y compararlos con la Valoración Global Subjetiva (VGS). **Métodos:** Estudio observacional de pacientes ingresados en el servicio de oncología (3<sup>er</sup> nivel asistencial). A las 48 horas del ingreso se realizaron los cribados NRS-2002 y MST. Posteriormente se realizó la VGS. **Resultados:** Se incluyeron 61 mujeres y 104 hombres (n=165), edad media: 64,3 años (r.19-91), reclutados en 4 meses. Los diagnósticos fueron: 32% neoplasia de pulmón, 14% neoplasia genitourinaria, 14% neoplasia de mama, 11% neoplasia colo-rectal, 11% neoplasia gástrica, 6% neoplasia ginecológica, 4% neoplasias cerebrales, 3% neoplasia cabeza-cuello, 3% neoplasia neuroendocrina y el 4% otros. **Conclusiones:** Se confirma que la gran mayoría de los pacientes ingresados en servicios oncológicos presenta desnutrición/riesgo nutricional. No existen diferencias comparando los cribados con la VGS. Para realizar una intervención nutricional a estos pacientes es necesario una valoración completa. Probablemente el cribado nutricional cobre más sentido en los pacientes oncológicos que acuden al hospital de día o a las consultas externas.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-033: ¿Es la vitamina D deficitaria en enfermedades pulmonares? Valoración del estado nutricional en un programa pretrasplante pulmonar

Victoria Avilés Parra<sup>1,\*</sup>, Laura Andurell Ferrándiz<sup>1</sup>, Guillermo Cárdenas Lagranja<sup>1</sup>, Miguel Giribés Veiga<sup>1</sup>, Nuria García Barrasa<sup>1</sup>, Hego Seguro<sup>1</sup>, Cleofé Perez Portabella<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Soporte Nutricional, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

\*[vaviles@vhebron.net](mailto:vaviles@vhebron.net)

**Introducción:** En pacientes candidatos a trasplante pulmonar (TP) se ha relacionado el correcto estado nutricional con disminución de la morbimortalidad posterior al trasplante. La baja movilidad y los tratamientos corticoideos condicionan su estado nutricional y contribuyen a generar déficit de vitamina D. La disnea compromete seriamente la ingesta de los pacientes y favorece la desnutrición. Describir y optimizar el estado nutricional de los pacientes candidatos a TP previo al trasplante. **Métodos:** Estudio prospectivo, descriptivo, de pacientes incluidos en programa de trasplante pulmonar (período: diciembre 2013 a septiembre 2015). Se realizó valoración nutricional durante el ingreso previo al trasplante, mediante recordatorio de 24h., VGS, medidas antropométricas, parámetros analíticos y densitometría ósea (DMO). Al alta se indicó tratamiento nutricional adaptado y seguimientos posteriores. **Resultados:** 66 pacientes. Edades 28-69 años (55,6;  $\sigma$ 10,17) 23 mujeres. Visitados 1,84 visitas ( $\sigma$ 1,47; r.1-8). 20 trasplantados durante el seguimiento, 2 fallecieron y 5 salieron del programa. Valoración nutricional: IMC inicio: 9 pacientes 17,22kg/m<sup>2</sup>,  $\sigma$ 1,35 (r.15,16-18,81); 33 pacientes 23,35kg/m<sup>2</sup>,  $\sigma$ 2,27 (r.19-26,57); 14 pacientes 28,56kg/m<sup>2</sup>,  $\sigma$ 0,98 (r.27-29,99); 10 pacientes 33,57kg/m<sup>2</sup>,  $\sigma$ 3,57 (r.30,8-41,08). IMC final: 5 pacientes 17,42kg/m<sup>2</sup>,  $\sigma$ 1,39 (r.14,76-18,44); 40 pacientes 23,44kg/m<sup>2</sup>,  $\sigma$ 2,06 (r.19,54-26,92); 14 pacientes 28,29kg/m<sup>2</sup>,  $\sigma$ 0,77 (r.27,20-29,34); y 7 pacientes 34,18kg/m<sup>2</sup>,  $\sigma$ 27 (r.30,5-42,22). Peso final: 69,8kg,  $\sigma$ 14,33 (r.40-104,7). DMO columna: 21 pacientes normalidad y 27

osteopenia, 16 pacientes en osteoporosis. 13,6% presentó bajo peso y al fin de la intervención un 9% aumentó 2,63 puntos de IMC. Los pacientes obesos al inicio (15%) disminuyeron 1,9 puntos el IMC (12,1%). **Conclusiones:** Se observa, aumento de peso considerable en dos terceras partes de los pacientes con bajo peso. Un tercio de obesos dejaron de serlo. La media de valores de vitamina D. La densidad mineral ósea muestra osteopenia (40% en columna / 57% en fémur) y osteoporosis (25% en columna / 22% en fémur).

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-034: ¿Cuáles son los hábitos dietéticos de nuestros pacientes adultos afectados de fibrosis quística?

Guillermo Cárdenas<sup>1,\*</sup>, Hego Seguro<sup>1</sup>, Nuria Garcia<sup>1</sup>, Belen Sarto<sup>1</sup>, Raquel Lorite<sup>1</sup>, Gemma Simats<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Soporte Nutricional, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

\*cardenas@vhebron.net

**Introducción:** Los pacientes afectados de fibrosis quística (FQ) presentan un elevado riesgo de malnutrición. La ingesta de calcio y vitaminas liposolubles tiene un papel muy importante en la evolución de la enfermedad, de ahí a la necesidad y la importancia de que sigan una dieta lo más equilibrada y variada posible. **Objetivos:** Describir y valorar los hábitos dietéticos de los pacientes adultos afectados de FQ que acuden por primera vez a nuestra consulta monográfica de FQ. Valorar cambios realizados tras el consejo dietético. **Métodos:** 52 pacientes adultos diagnosticados de FQ. Herramienta para valoración de hábitos dietéticos: recordatorio dietético de 3 días. Se comparó el consumo de raciones de cada grupo de alimentos con las raciones recomendadas en la alimentación equilibrada. Se interrogó sobre las técnicas culinarias usadas habitualmente. Se aceptó como ingesta equilibrada aquella que cumplía con el 80% de las raciones aconsejadas de cada grupo de alimentos. **Resultados:** Edad media 23,5 a  $\pm$  4 años, R(18-33); 31 mujeres. Sólo el 25% seguía una dieta equilibrada. Consumo escaso de verduras, frutas y hortalizas en un 40% de pacientes. Consumo correcto de pescado y legumbres en 70-80% respectivamente. El 35% toman pocos lácteos y el 50% insuficiente aporte hídrico. No se detectó exceso de bollería. Abuso de técnicas culinarias con elevado contenido de grasa. El 30% no realizaban ingesta a media mañana ni en la merienda. El 40% de los pacientes siguió el consejo dietético propuesto en la primera visita. Los principales cambios fueron: introducción de lácteos e incremento de fruta fresca. **Conclusiones:** Un elevado porcentaje de pacientes adultos afectados de FQ tienen hábitos dietéticos incorrectos, lo que comporta una inadecuada ingesta de calcio y vitaminas liposolubles. El consejo dietético es importante para corregir hábitos incorrectos adquiridos a lo largo de la edad pediátrica y la adolescencia, por lo que deben reevaluarse en la edad adulta.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-046: Efectos de los antioxidantes dietéticos y riesgo de cáncer gástrico

Aurora Norte Navarro<sup>1,\*</sup>, Carmen Barceló Ochoa<sup>1</sup>, José Miguel Martínez Sanz<sup>1</sup>, Ana Gutiérrez Hervás<sup>1</sup>, Isabel Sospedra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España.

\*aurora.norte@ua.es

**Introducción:** El cáncer gástrico es una de las neoplasias que mayor mortalidad produce a nivel mundial. La dieta ha sido considerada como un factor etiológico y protector de esta enfermedad. Su papel protector se le atribuye a los antioxidantes. **Métodos:** Revisión bibliográfica en PubMed y rastreo manual de aquellas referencias más relevantes de los artículos seleccionados. Criterios de inclusión: artículos originales y revisiones bibliográficas en inglés o español, publicados en los últimos 10 años, investigaciones realizadas en humanos y que traten sobre los siguientes temas: suplementación con antioxidantes



y cáncer gástrico, modulación de *Helicobacter pylori* a través de la dieta, vitaminas antioxidantes y riesgo de cáncer gástrico, efecto antioxidante de determinados componentes de los alimentos en el cáncer gástrico, prevención y cáncer gástrico y relación entre la dieta y el cáncer gástrico. **Resultados:** Se encontraron 282 artículos, de ellos 17 cumplieron los criterios de inclusión, añadiendo 3 artículos por rastreo manual. Las variables descritas fueron: autores, año de publicación, título, tipo de estudio, muestra, población institucionalizada o no, tipo de antioxidante o alimentos ricos en antioxidantes, dosis y forma de aplicación, efectos/resultados, limitaciones y conclusiones, presentadas en una tabla. **Conclusiones:** Los antioxidantes procedentes de la dieta pueden disminuir el riesgo de cáncer gástrico debido a su capacidad para evitar el daño oxidativo. Sin embargo, son necesarios más estudios prospectivos con mayor período de seguimiento para poder confirmar este hecho.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-086: Buenas prácticas de alimentación saludable en pacientes hospitalizados en unión de mutuas

Silvia Chamorro Gil<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Traumatología de Unión de Mutuas, Castellón, España.

\*silviajerica82@gmail.com

**Introducción:** La dieta es una parte muy importante del ingreso hospitalario. La nutricionista hospitalaria es la encargada de elaborar los menús que luego serán consumidos por los pacientes durante su ingreso, y que debe de cubrir todas las necesidades fisiológicas y nutricionales de estos. Promover y fomentar la alimentación saludable en los pacientes ingresados es prioritario para que tengan una mayor calidad en su salud y una pronta recuperación. El propósito de este trabajo es analizar el grado de satisfacción de los pacientes ingresados en el Instituto de Traumatología de Unión de Mutuas (ITUM) durante el periodo 2016-2017. **Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal, observacional, basado en el análisis de las encuestas realizadas a los pacientes ingresados en el ITUM de Unión de Mutuas durante el periodo 2016-2017. Se mide la satisfacción con los menús, expresando los resultados en porcentaje según su grado de satisfacción. **Resultados:** Se reciben 466 encuestas del cuestionario de satisfacción que se entrega. A la pregunta "¿Cuál es el nivel de satisfacción con el menú ofrecido por Unión de Mutuas?", en 2016 el grado de satisfacción fue de un 92,98% y en 2017 del 94,88%. A la pregunta "¿Cómo valora su satisfacción con los aspectos: cantidad de la comida, calidad de los menús, variedad en el menú, temperatura de la comida, y condimentación?", siendo el resultado de 4,3 puntos sobre 5; y comparando 2016 y 2017 el grado de mejora ha sido de 2,82%. Sólo el 5,15% de los pacientes han mostrado insatisfacción en alguno de los aspectos anteriores. **Conclusiones:** El grado de satisfacción de los pacientes ingresados en ITUM de Unión de Mutuas durante los años 2016-2017 es altamente satisfactorio, con una mejora porcentual del 2,82%, aunque importante dado que ya se parte de un grado de satisfacción del 93%. La puesta en marcha de un equipo de mejora y la implicación de la nutricionista ha supuesto una mejora en la calidad de los menús que se sirven a nuestros pacientes ingresados.

**CONFLICTO DE INTERESES:** La autora expresa que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-089: Herramientas de cribado nutricional en niños y adolescentes con cáncer

Amparo Lucas Alba<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Investigadora independiente, Valencia, España.

\*alucasalba@gmail.com

**Introducción:** El abordaje nutricional del paciente infantil con cáncer incluye un primer paso en el cribaje: la valoración nutricional subjetiva. La mejora en la tasa de supervivencia a la enfermedad oncológica supone el reto de buscar respuestas y apoyo a los efectos que arrastra esa misma supervivencia. Detectar alteraciones nutricionales es imprescindible. El cáncer infantil y juvenil tiene menor incidencia que en el adulto. La prevalencia de vida es alta, aunque difiere según el tipo de tumor.

Una adecuada valoración nutricional es necesaria en todo el proceso: desde la enfermedad a los supervivientes. **Métodos:** Búsqueda bibliográfica de herramientas de valoración nutricional subjetiva a través de PubMed, Cochrane database y Scielo. Para la estrategia de búsqueda se usan términos booleanos (*and/or*) y clave en español y en inglés: nutrición, cáncer, infantil, adolescentes, supervivencia, valoración nutricional; *nutrition, cancer, children, teenagers, survivors, nutritional assessment, child\**. (MeSH). **Resultados:** De todas las herramientas estudiadas, sólo una es específica para el paciente pediátrico y adolescente con cáncer. Actualmente, las herramientas de valoración nutricional en ámbito pediátrico difieren de unos hospitales a otros. **Conclusiones:** La valoración subjetiva nutricional en oncología pediátrica debe coordinarse con otros parámetros de medición objetiva para tener mayor relevancia. Por sí sola no es concluyente pero es una herramienta útil, económica y fácilmente reproducible, tanto en consulta externa como en el hospital. El nutricionista es una figura sanitaria de apoyo para estos pacientes y precisa estar formado para acompañar en el manejo nutricional que requiere el abordaje de esta enfermedad al paciente, tanto previa al tratamiento, durante el mismo y después de superar el proceso. Sistematizar y protocolizar adecuadamente la atención nutricional del paciente oncológico infantil y adolescente es uno de los retos de la profesión, para integrarse en equipos multidisciplinares de trabajo.

**CONFLICTO DE INTERESES:** La autora expresa que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-091: Evaluación de pacientes con obesidad mórbida intervenidos en el Hospital Universitario de Alicante mediante *bypass* gástrico

Ester Pérez Fernández<sup>1,\*</sup>, Sergio Ortiz Sebastián<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Colegio de Dietistas y Nutricionistas de Castilla y León (CODINUCyL), Valladolid, España.

<sup>2</sup>Departamento de Cirugía General, Hospital General Universitario de Alicante, Alicante, España.

\*[estherperez88@gmail.com](mailto:estherperez88@gmail.com)

**Introducción:** Para que la obesidad se considere mórbida el IMC debe estar entre los 40 y los 49,9. Según el IMC la prevalencia en España es del 21,6%, esta aumenta con la edad y es mayor en las mujeres. La hipótesis inicial es que la educación nutricional recibida por los pacientes, las semanas previas a la intervención, es útil a la hora de que puedan introducir nuevos alimentos en la dieta y a la hora de adquirir unos hábitos alimentarios saludables a largo plazo. La finalidad del estudio es comprobar si esa educación nutricional tiene efecto a largo plazo. **Métodos:** Los datos fueron obtenidos a través de las historias clínicas de consultas externas de cirugía bariátrica de los pacientes del Hospital de Alicante y para su análisis se utilizó el programa estadístico SPSS. El estudio realizado es un estudio de intervención experimental pre-post y los criterios de inclusión utilizados fueron el año en el que fue realizada y el tipo de intervención –se escogió el año 2015–, y que ésta se hubiese realizado mediante el *bypass* gástrico. **Resultados:** Se observó que un 73,3% de los pacientes eran mujeres, también observamos los datos referentes a las comorbilidades asociadas, como la diabetes presente en un 33,3% o el Síndrome Obstrutivo de Apnea del Sueño presente en un 43,3% de los pacientes. También observamos los efectos secundarios como vómitos en el 36,7% y dolor postoperatorio en el 16,7%. Por último, la diferencia de peso de cada paciente antes y después de la intervención haciendo hincapié en la pérdida de peso a los 6 meses (39kg de media), los 12 meses (12kg de media) y 18 meses (-0,7kg de media). **Conclusiones:** Si comparamos nuestros datos con los obtenidos en otros estudios como este, observamos que algunos de los datos obtenidos son similares como los relacionados con los efectos secundarios, además de que la educación nutricional es un punto muy importante en el tratamiento de esta patología.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-093: Relación entre la evolución antropométrica y el tratamiento dietético en paciente con acidemia propiónica

Aránzazu Ruiz de las Heras de la Hera<sup>1,\*</sup>, Elena Aznal<sup>2</sup>, María Urretavizcaya<sup>2</sup>, Félix Sánchez-Valverde<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Dietética, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, España. <sup>2</sup>Sección de Gastroenterología, Nutrición y Enfermedades Metabólicas Congénitas, Servicio de Pediatría, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, España.

\*arantza.ruizdelasheras.delahera@navarra.es

**Introducción:** El principal tratamiento en acidemia propiónica es la dieta adaptada que incluye control proteico, aminoacídico, graso e hidrocarbonado y su elaboración requiere un gran manejo nutricional. **Métodos:** Paciente de 19 años diagnosticada de acidemia propiónica a los 20 días, en tratamiento dietético y vitamínico. El tratamiento dietético se basa en el control proteico y del aminoácido limitante, Valina. Asimismo, los menús se ajustan para conseguir una cantidad suficiente de energía que posibilite la utilización estructural proteica y se garantice el contenido vitamínico y mineral. A los 13 años inicia tratamiento con metilfenidato debido a TDAH. Dos años después se detecta síndrome de QT largo (predisposición a arritmias) por lo que se suspende el metilfenidato y se aconseja evitar esfuerzo físico. **Resultados:** Esta paciente ha llevado una buena evolución clínica, sin descompensaciones desde los 3 años de edad. Los datos dietéticos evolucionan según edad y antropometría. En 2015, aparece un aumento rápido de peso (10kg en 12 meses), no relacionado con talla, asociado a la suspensión de metilfenidato. Los datos dietéticos diarios previos a la retirada del metilfenidato son: energía: 1.788kcal; proteína: 39g; glúcidos: 285g; lípidos: 54g; Valina: 1.200mg. La ingesta real posterior a la retirada es: energía: 2.317kcal; proteína: 39g; glúcidos: 333g; lípidos: 98g; Valina: 987mg. A partir del año siguiente, el peso se regula a través del control en la ingesta calórica, principalmente lipídica: energía: 1.952kcal; proteína: 50g; glúcidos: 273g; Lípidos: 74g; Valina: 1.200mg. Los datos actuales incluyen: energía: 2.288kcal; proteína total: 58g; proteína natural: 20g; glúcidos: 319g; lípidos: 87g; Valina: 1.200mg. Peso: 56kg, talla: 159,5cm, IMC: 22,13kg/m<sup>2</sup>. **Conclusiones:** La suspensión de ejercicio y metilfenidato, con poder anorexígeno, induce un aumento en la ingesta, a partir de grasas y carbohidratos, que se traduce en un aumento rápido de peso. El consumo proteico se mantiene y el control de la acidemia es bueno. Esta situación se reconduce a través del plan dietético adecuado a la patología y a cualquier circunstancia influyente.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

II CONGRESO  
DE ALIMENTACIÓN,  
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

#### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



### GASTRONOMÍA, EDUCACIÓN Y CULTURA ALIMENTARIA: EJES DE LA DIFUSIÓN

#### P-012: Influencia de la publicidad en las elecciones alimentarias de adultos con normopeso y sobrepeso

Griselda Herrero Martín<sup>1,2,\*</sup>, Nadia Hamed Madroñal<sup>1</sup>, Cristina Andrades Ramírez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Norte Salud Nutrición, Sevilla, España. <sup>2</sup>Departamento de Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica, Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, Sevilla, España.

\*ghermar@upo.es

**Introducción:** En la actualidad, existe una amplia variedad de alimentos ofertados que permiten la combinación de sabor, comodidad y novedad. Esta combinación, utilizada sabiamente por la industria alimentaria, provoca que los consumidores realicen elecciones en función de la palatabilidad de dichos productos, incluyendo su publicidad mensajes emocionales que pueden llegar a modificar las elecciones alimentarias y por tanto de la ingesta. Recientemente se ha observado que la publicidad ejerce respuestas emocionales diversas debido al neuromarketing, sobre todo en niños. Sin embargo, los efectos de la publicidad emocional sobre las elecciones alimentarias de adultos no se han estudiado. **Métodos:** Se han realizado 4 grupos de estudio: dos en normopeso y otros dos con exceso de peso. A cada uno de los grupos con normopeso o exceso de peso se le proyecta un documental en el que se han introducido 10 anuncios publicitarios de alimentos, en un caso publicidad emocional y en el otro publicidad neutra. Una vez finalizado, se evalúan las emociones asociadas al documental así como las sensaciones de hambre y saciedad. Posteriormente, se realiza un picoteo en el que se incluyen alimentos de todo tipo, evaluando las elecciones que realiza cada grupo así como las emociones. **Resultados:** Actualmente estamos llevando a cabo la intervención, y los primeros resultados apuntan a que se observan diferencias entre las elecciones alimentarias de los grupos que ven publicidad emocional y los que no, principalmente entre normopeso y obesidad. **Conclusiones:** La publicidad ejerce un efecto importante sobre las elecciones que los adultos realizan a diario, pudiendo modificar las sensaciones de hambre y saciedad así como las emociones, directamente relacionadas con alteraciones de la ingesta. Sería importante tenerlo en cuenta a la hora de diseñar programas de prevención desde las instituciones, de forma que se pudiera regular este tipo de publicidad.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Las autoras expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-017: El consumo moderado de vino andaluz de crianza biológica aumenta los niveles de vitaminas y minerales relacionados con las enfermedades cardiovasculares, proporcionando un efecto protector en hombres con alto riesgo cardiovascular

Irene Roth<sup>1,2,\*</sup>, Rosa Casas<sup>1,2,3</sup>, Margarita Ribó-Coll<sup>1,2</sup>, Ramón Estruch<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Interna, Hospital Clínic, Barcelona, España. <sup>2</sup>Institut d'Investigació Biomèdica August Pi i Sunyer, Barcelona, España. <sup>3</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red-Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

\*roth@clinic.cat

**Introducción:** El consumo moderado de alcohol se dice que proporciona efectos beneficiosos sobre la salud en las enfermedades cardiovasculares relacionados con la aterosclerosis. El objetivo de este estudio es evaluar los efectos del vino fino de crianza biológica, vino blanco, y de ginebra (bebida sin componentes polifenólicos) en vitaminas y minerales, en sujetos con alto riesgo cardiovascular. **Métodos:** Este estudio clínico fue abierto, randomizado, controlado y cruzado, en 40 voluntarios, hombres entre 55-80 años de edad los cuales fueron randomizados y recibieron 30g de alcohol al día de vino fino o ginebra durante 3 semanas. Toda la comida y las bebidas consumidas se recogieron por los participantes tanto en la fase basal como durante toda la intervención, dicha información se recogió en registros dietéticos de 7 días. Todas las recogidas de la dieta fueron analizadas para proporcionar una estimación real de los nutrientes usando el *software Food Processors Nutrition and Fitness*. Este programa se utilizó para convertir el consumo de alimentos en nutrientes. **Resultados:** Para las vitaminas después del consumo de ambas bebidas alcohólicas, se observó un aumento significativo de la vitamina C (P=0,026, ambos). Adicionalmente, las vitaminas B<sub>1</sub>, B<sub>3</sub> y B<sub>6</sub> (P=0,016; P=0,018; P=0,027, respectivamente) aumentaron después de ingerir vino fino, sin embargo, la vitamina B<sub>8</sub> disminuyó (P=0,001) después de la intervención con ginebra. Por otro lado, los minerales zinc, selenio, fósforo y flúor mostraron un aumento significativo (P=0,05; P=0,010; P=0,037; P=0,001, respectivamente) después de la ingesta de vino fino. Finalmente, en el caso de la intervención con ginebra, sólo se observó un aumento significativo para el cromo (P=0,001). **Conclusiones:** El consumo moderado de vino fino de crianza biológica aumentó los niveles de vitaminas y minerales, pudiendo ser un buen candidato por su efecto protector frente a las enfermedades cardiovasculares.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

II CONGRESO  
DE ALIMENTACIÓN,  
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



### INTERVENCIONES EN COLECTIVIDADES: PROMOTORES DE LA SALUD EN LA RESTAURACIÓN SOCIAL

#### P-051: Familia y escuela por una alimentación saludable: propuesta de intervención educativa en alimentación, nutrición e higiene de los alimentos

Susan Belkis Ajete Careaga<sup>1,\*</sup>, Leandro Martínez de Armas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Artemisa, Artemisa, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba.

\*[susanb@infomed.sld.cu](mailto:susanb@infomed.sld.cu)

**Introducción:** En los últimos años se ha demostrado el impacto positivo que puede tener una educación temprana de calidad en el desarrollo y aprendizaje de los niños y niñas, donde la familia ocupa un espacio privilegiado para lograr una mayor cobertura de la educación de la primera infancia. El proceso de aprendizaje social en su concepción dialéctica resulta más efectivo cuando se fomenta a través del juego, en los niños, y la actividad práctica e interactiva. Las técnicas participativas, en este caso, permitirán adaptar e implementar las Guías Alimentarias en el ámbito escolar, en función de una mayor socialización y calidad de vida de niños y niñas; y contribuir a la formación de hábitos y conductas alimentarias más saludables que perduren en el tiempo. **Objetivos:** Aumentar los conocimientos sobre alimentación saludable, nutrición e higiene de los alimentos de los escolares en enseñanza primaria y de los padres, madres o tutores que conviven con los niños y las niñas. **Métodos:** Técnicas participativas interactivas presentadas en forma de juegos para los niños, según el grado escolar, vinculadas a actividades prácticas con la familia, que incluyen lecturas comentadas en el hogar, la compra en el mercado, participación activa en la cocina y la siembra de plantas comestibles. **Resultados:** Sistema de evaluación y monitoreo en tres etapas: evaluación diagnóstica a través de un cuestionario inicial para las familias y para los niños, indistintamente, evaluación de proceso y estándares de calidad del mismo, y evaluación de resultados con la aplicación de un cuestionario final teniendo en cuenta la línea de base en ambas poblaciones diana.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-070: Prevención de sobrepeso y obesidad en escolares mexicanos a través del currículo de educación básica

Marcos Galván<sup>1,\*</sup>, Guadalupe López-Rodríguez<sup>1</sup>, Marco González-Unzaga<sup>1</sup>, Jhazmín Hernández-Cabrera<sup>1</sup>, Lorena Fernández-Cortés<sup>2</sup>, Rebeca Guzmán-Saldaña<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Epidemiología Nutricional y Molecular, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México.

<sup>2</sup>Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México.

\*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. Una línea de acción estratégica es el mejoramiento de la alimentación saludable (AS) y actividad física (AF) en la escuela. **Métodos:** El objetivo fue evaluar la efectividad de una intervención basada en educación en nutrición dentro del currículo para prevenir el incremento del sobrepeso u obesidad en escolares. Se realizó ensayo comunitario en 500 escolares durante tres ciclos escolares, basado en: A) Proyectos Formativos, se incluyó la prevención de sobrepeso y obesidad como tema de relevancia social en el currículo de educación básica; B) Desarrollo de capacidades en padres de familia, a través de tres talleres lúdicos en AS y AF; y C) Modificación de la oferta de alimentos en la tienda escolar. **Resultados:** El 53% de los escolares fueron del sexo masculino y el resto del femenino. Las escuelas intervenidas registraron una mayor proporción de escolares que lograron los aprendizajes esperados en AS y AF (86,3% privadas, 74,5% públicas,  $p < 0,05$ ) en comparación con escuelas control (78,7% privadas, 66,3% Públicas,  $p < 0,05$ ). Al finalizar el gasto en alimentos de escolares de escuela privada control fueron más del doble que el de 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 10% el consumo de kilocalorías del refrigerio escolar, en comparación con el grupo control ( $p < 0,05$ ). En el segundo año de intervención se registró el mayor incremento en el porcentaje de cambio de sobrepeso u obesidad, siendo del 60% en escuela privada control, y del 4% en escuela de intervención ( $p < 0,05$ ). **Conclusiones:** Se requiere realizar un seguimiento en el largo plazo para conocer si las modificaciones en el estado de nutrición se mantienen.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-092: Educación nutricional para pacientes celíacos de 6 a 12 años y familiares

Pilar Ases Núñez de Cela<sup>1,\*</sup>, Ester Pérez Fernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Investigadora independiente, Valencia, España.

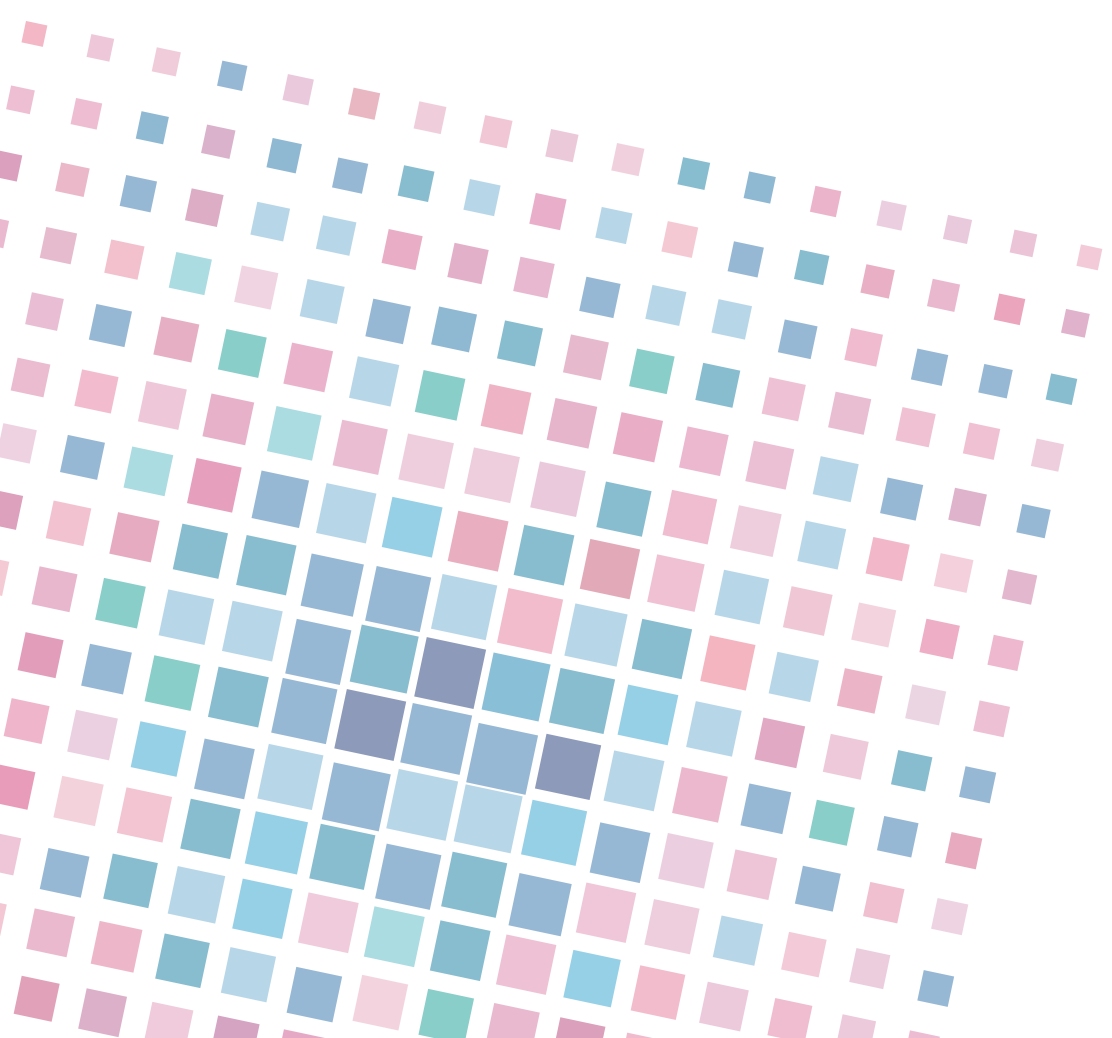
\*pilarases@gmail.com

**Introducción:** La enfermedad celíaca es una alteración sistémica de carácter autoinmune desencadenada por el consumo de gluten y prolaminas relacionadas en individuos con predisposición genética, por lo que su adhesión a una dieta sin gluten es necesaria. Por ello, deben aprender qué tipo de alimentos contienen gluten y cómo incorporarlos a una dieta saludable. Se han encontrado guías explicativas e intervenciones sobre la enfermedad pero, en su mayoría, destinadas a la formación de personal sanitario y/o docente. La intervención está dirigida a niños con celiaquía en edades comprendidas entre los 6 a 12 años, así como a sus familiares, padezcan o no la enfermedad. El objetivo principal es que aprendan a llevar una dieta sin gluten. **Métodos:** El proyecto consta de tres talleres: uno de ellos es para niños, en él se explicarán todos los conceptos relacionados con la enfermedad de modo ameno, el segundo taller es igual que el anterior pero para los familiares. Por último, un taller conjunto para aprender a cocinar un plato sin gluten. La evaluación se llevará a cabo en el taller de los niños mediante la corrección del ejercicio planteado, y en los adultos mediante un test de 5 preguntas con 4 posibles respuestas, donde sólo una será correcta. Por último, se realizará una encuesta de satisfacción a los familiares para evaluar

la intervención. **Resultados:** La intervención aún no se ha llevado a cabo. **Conclusiones:** La celiaquía es una enfermedad cuyo tratamiento es la exclusión del gluten en la dieta de por vida, la educación alimentaria es fundamental para ello. La participación de los familiares es clave para el seguimiento del tratamiento a largo plazo, al igual que la figura del Dietista-Nutricionista para llevar a cabo los proyectos de educación.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Las autoras expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA





## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

### AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN

### ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



### TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y SEGURIDAD ALIMENTARIA: APLICACIONES PRÁCTICAS PARA LA SALUD

#### P-026: Efecto de la implementación de los métodos de conservación convencional y por microondas en un néctar con características funcionales a base de *Rubus glaucus*, *Vaccinium floribundum* y *Beta vulgaris*

Milady Torrenegra Alarcon<sup>1</sup>, Glicerio Leon Mendez<sup>1,\*</sup>, Lina Alvarez Zambrano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación de Biotecnología e Innovación (GIBEI), Centro de Comercio y Servicios, Regional Bolívar, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Cartagena, Colombia.

\*gleonm22@gmail.com

**Introducción:** La tecnología de microondas es una forma de radiación electromagnética, con longitudes de ondas en el rango de los 300–300.000MHz. Ésta ejerce su efecto mediante la inducción de fricción en las moléculas polares de los alimentos, generando así cantidades considerables de calor; requiriendo, para ello, tiempos de exposición más cortos en comparación con el calentamiento convencional, en el cual la transferencia de calor se produce a través de un gradiente de temperatura. En este trabajo se compararon los efectos de la implementación de la pasterización convencional y por microondas en una bebida con características funcionales a base de mora, agraz y remolacha, determinado las características físicoquímicas, bromatológicas, sensoriales, microbiológicas y antioxidantes. **Métodos:** Los néctares tratados por microondas fueron expuestos a 600W de potencia durante 360 segundos hasta una temperatura de 55°C, mientras que los tratados por pasteurización convencional fueron sometidos a un baño de maría durante aproximadamente 30 minutos, hasta una temperatura de 70°C. **Resultados:** Los resultados mostraron que el contenido de fenoles totales en las formulaciones sometidas a tratamiento por microondas tuvo valores de 606,93, 585,3 y 407mg/100g para F1, F2 y F3 respectivamente, mientras que en las formulaciones sometidas a pasteurización convencional tuvo valores de 577, 513,3 y 350,3mg/100g para F1, F2 y F3 respectivamente, observándose que el tratamiento por microondas tuvo una menor disminución en el contenido de compuestos antioxidantes en el néctar; resultados similares fueron observados en la capacidad antioxidante medida mediante el método DPPH, encontrándose valores de 69, 77,3 y 91 para la IC50 en F1, F2 y F3, respectivamente en formulaciones tratadas por pasteurización convencional, mientras que en las tratadas por microondas la IC50 fue de 48,007, 62,4 y 82,22 en F1, F2 y

F3, respectivamente. **Conclusiones:** El método de conservación por microondas podría ser una alternativa viable para reemplazar la pasteurización convencional.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-028: Evaluación de un biorrecubrimiento comestible aplicado a una fruta tropical mínimamente procesada

Miladys Torrenegra Alarcon<sup>1</sup>, Glicerio Leon Mendez<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación de Biotecnología e Innovación (GIBEI), Centro de Comercio y Servicios, Regional Bolívar, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Cartagena, Colombia.

\*gleonm22@gmail.com

**Introducción:** Los recubrimientos se definen como productos comestibles que forman una fina capa sobre el alimento y se caracterizan porque constituyen una barrera semipermeable a los gases y al vapor de agua que retrasa el deterioro del alimento, mejora las propiedades mecánicas, ayuda a mantener la integridad estructural del producto que envuelve, ayuda a retener compuestos volátiles y puede actuar como vehículo de aditivos alimentarios. **Métodos:** Se evaluó el desempeño de los biorrecubrimientos sobre el melón mediante la determinación de propiedades sensoriales y fisicoquímicas. La solución base para elaborar los recubrimientos compuestos fue almidón succinatado al 4% disuelto en glicerina al 3%. Cada biopelícula se elaboró mezclando los diferentes componentes (cada uno en solución individual) según el método de vaciado en placa (*casting*). Como agente antimicrobiano para las soluciones se empleó aceite esencial de tomillo 8µg/mL. Se utilizaron tres tratamientos: T0, blanco sin recubrimiento; T1, tratamiento con recubrimiento con almidón (5mL); T2, tratamiento con recubrimiento con almidón (10mL). **Resultados:** La pulpa de melón es ligeramente ácida; con un valor promedio de pH de 5,8, una acidez de 0,10% de ácido cítrico y sólidos solubles 9,41. En relación al diseño de los biorrecubrimientos se evidenció un incremento del pH en un rango comprendido entre 5,95-6,18 posiblemente fundamentado en la maduración de las frutas. Los frutos tratados con los recubrimientos comestibles tuvieron menor pérdida de peso que el control al final del tiempo de conservación, siendo el recubrimiento de almidón 10mL (T2) el más efectivo ( $p < 0,05$ ), perdiendo 6,8%; por el contrario, el tratamiento "blanco" (sin recubrimiento (T0) fue el que presentó mayor pérdida de peso con una variación del 13,8%. El ensayo sensorial demostró que T2 presentó una aceptabilidad con un 72,5%, destacando que el almidón modificado mejora sus propiedades y su desempeño como recubrimiento sobre el melón. **Conclusiones:** El biorrecubrimiento de melón con almidón de ñame modificado es una excelente alternativa para detener el deterioro del alimento, mantener la integridad estructural y mejorar las propiedades del melón.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-062: Nutrimedia: recurso electrónico de información científica sobre alimentación y nutrición

Montserrat Rabassa<sup>1,\*</sup>, Pablo Alonso-Coello<sup>1,2</sup>, Darío López<sup>3</sup>, Andrea Juliana Sanabria<sup>1</sup>, Mónica Ballesteros<sup>1</sup>, Carolina Requeijo Lorenzo<sup>4</sup>, Karla Salas Gama<sup>4</sup>, Paulina Fuentes<sup>1</sup>, Laura Martínez García<sup>1</sup>, Alba Irigoyen<sup>5</sup>, Carles Singla<sup>5</sup>, Sergi Cortiñas<sup>5</sup>, Gonzalo Casino<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Centro Cochrane Iberoamericano, Servicio de Epidemiología Clínica y Salud Pública, Instituto de Investigación Biomédica Sant Pau (IIB Sant Pau), Barcelona, España. <sup>2</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. <sup>3</sup>Agència de Salut Pública de Barcelona, Barcelona, España. <sup>4</sup>Medicina Preventiva y Salud Pública del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. <sup>5</sup>Departamento de Comunicación, Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España.

\*mrabassa@santpau.cat

**Introducción:** Actualmente abundan las informaciones sesgadas y los mitos sobre alimentación y nutrición, a la vez que faltan recursos informativos fiables y asequibles para el público general, que ofrezcan análisis rigurosos del grado de confianza que merecen los mensajes difundidos a través de los medios de comunicación y las redes sociales. **Objetivo:** El objetivo de Nutrimedia es poner a disposición de los ciudadanos y profesionales de la salud (incluyendo periodistas y comunicadores científicos y de salud) datos y criterios científicos para que puedan tomar decisiones informadas sobre alimentación y nutrición. **Métodos:** Para la evaluación científica de cada tipo de mensaje (mito, noticia, anuncio y pregunta del público) se lleva a cabo: 1) la formulación estructurada de la pregunta de investigación; 2) la identificación de los estudios más relevantes sobre la pregunta; 3) una síntesis de las pruebas científicas, priorizando las guías de práctica clínica y/o las revisiones sistemáticas. La calidad de la evidencia científica disponible, para cada uno de los desenlaces de interés, se evalúa mediante el sistema GRADE. Como resultado se ofrece una conclusión que tiene en cuenta dicha calidad, clasificando el mensaje como: cierto, probablemente cierto, probablemente falso, falso o incierto. Finalmente, se ofrece una versión resumida con un lenguaje asequible y divulgativo y un informe técnico completo. Como complemento, se ofrecen pautas y recomendaciones diferenciadas para los ciudadanos y profesionales. **Resultados:** Nutrimedia fue lanzada al público a mediados de noviembre de 2017 con el análisis de 6 mensajes. Hasta el 31 de marzo de 2018, hemos evaluado 20 mensajes y está teniendo un impacto notable en los medios de comunicación. **Conclusiones:** Nutrimedia es el primer recurso informativo sobre alimentación y nutrición en nuestro entorno que aplica el sistema GRADE para establecer la calidad de la evidencia que hay detrás de cada mensaje.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-075: Diversos estudios de productos alimenticios, potencialmente productores de alergias e intolerancias alimentarias de acuerdo a su composición proteica en los últimos cinco años en la Unión Europea (UE)

Miguel Angulo Vela<sup>1,\*</sup>, Rosa María Blanca Herrera<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada, Granada, España.

\*mianve20@correo.ugr.es

**Introducción:** Los alérgenos alimentarios son proteínas o glicoproteínas hidrosolubles con un tamaño comprendido entre 10 y 70kDa, La mayoría son estables al calor, a los ácidos y a las proteasas. La alergia alimentaria constituye un problema de salud pública y un motivo de preocupación de los consumidores. Esto es debido, en primer lugar, al modo en el que afecta a la calidad de vida de los individuos que la padecen, ya que, con frecuencia, encuentran dificultad en la elección de alimentos adecuados para su alimentación. **Métodos:** La evaluación y el análisis de una nueva proteína en términos de su potencial alergénico se fundamentan no sólo en el entendimiento clínico y epidemiológico de la respuesta alérgica sino en el conocimiento de sus características físicas y químicas. **Resultados:** En general, como una consecuencia del proceso de producción de un alimento transgénico, la inserción o recombinación aditiva del transgen en el genoma del organismo receptor no es controlada, lo que ha planteado incógnitas sobre posibles efectos pleiotrópicos indirectos. De esta manera se relaciona con los riesgos en la salud a estos alimentos, puesto que éstos se introducen en la cadena alimentaria con nuevas proteínas que nunca antes se había ingerido. **Conclusiones:** Según los datos del estudio del Metacéntrico Español Alergológicas, los principales alérgenos alimentarios en niños son la leche (82%), el huevo (76%) y el pescado (50%). En los adultos, los frutos secos (35%), las frutas frescas (31%), los pescados, los mariscos y el huevo (10%). Sin embargo, estos porcentajes varían según las áreas geográficas determinadas y las costumbres dietéticas; siendo así que en el etiquetado de estos alérgenos son advertencias voluntarias dirigidas a los consumidores que se agregan después de la lista de ingredientes, concluyendo así que el indicar que un producto que no tiene la intención de contener un alérgeno específico puede contener ocasionalmente algún alérgeno debido a una contaminación cruzada no intencional y que no se puede evitar en el proceso de manufactura incluso después de implementar un plan de control de alérgenos exhaustivo.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-087: Nanocomplejos beta-lactoglobulina/vitamina E vehiculizados por matrices biopoliméricas sólidas para su incorporación en alimentos

Griselda Ballerini<sup>1,2,\*</sup>, Marta Ortega<sup>1</sup>, Virginia Giordanengo<sup>1</sup>, Analía Osores<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Alimentos (CIDTA), Facultad Regional Rosario, Universidad Tecnológica Nacional, Rosario, Argentina. <sup>2</sup>Facultad de Ciencias Bioquímicas, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina.

\*griballerini@yahoo.com.ar

**Introducción:** Últimamente la nanotecnología aplicada a la industria alimentaria ha logrado obtener importantes resultados. Numerosos nutrientes resultan esenciales para el organismo y entre ellos la vitamina E (VitE), que en forma natural presenta pobre absorción intestinal. Dadas sus propiedades antioxidantes, es de interés desarrollar técnicas que eviten su degradación y permitan una ingesta diaria mínima recomendada. La beta-lactoglobulina (b-Ig), la más abundante de las proteínas del suero bovino, presenta propiedades fisicoquímicas que la hacen adecuada para formar nanocomplejos solubles con VitE. El objetivo de este trabajo fue la incorporación de nanocomplejos b-Ig/VitE en alginato de sodio (AS), polisacárido aniónico, para obtener películas secas con aplicaciones en la industria alimentaria o en el campo nutraceutico. **Métodos:** Se estudió la interacción entre  $\beta$ -Ig y VitE utilizando mediciones de turbidez, se estimó el número de moléculas de vitamina unida a la proteína, mostrando la eficacia de b-Ig en el aumento de la solubilidad acuosa de la VitE, se optimizaron las condiciones para la preparación de las películas secas: AS 1% P/V en buffer fosfato con proporciones variables de  $\beta$ -Ig lográndose, películas de mejor textura para un contenido de  $\beta$ -Ig de 0,125g, relación que logró encapsular 20mg de VitE. Por HPLC se evaluó la protección de la estructura de la VitE en los nanocomplejos formados en soluciones acuosas y en películas de AS. **Resultados:** La película seca proporcionó una protección mejorada de la VitE contra el estrés (luz y oxígeno) respecto de la VitE en solución, hecho atribuible a la baja difusión de agua en la matriz sólida y a la excelente barrera al oxígeno de las películas secas de polisacáridos. Luego la vitamina puede liberarse por disolución de la película en medio acuoso. **Conclusiones:** Estos resultados alientan a desarrollar metodologías para el suministro, estabilización y protección de nutraceuticos hidrófobos adecuados para el enriquecimiento de alimentos.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Las autoras expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## P-088: Inteligencia artificial aplicada a la nutrición: estado del arte en 2018

Amil López Viéitez<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Investigadora independiente, Vigo, España.

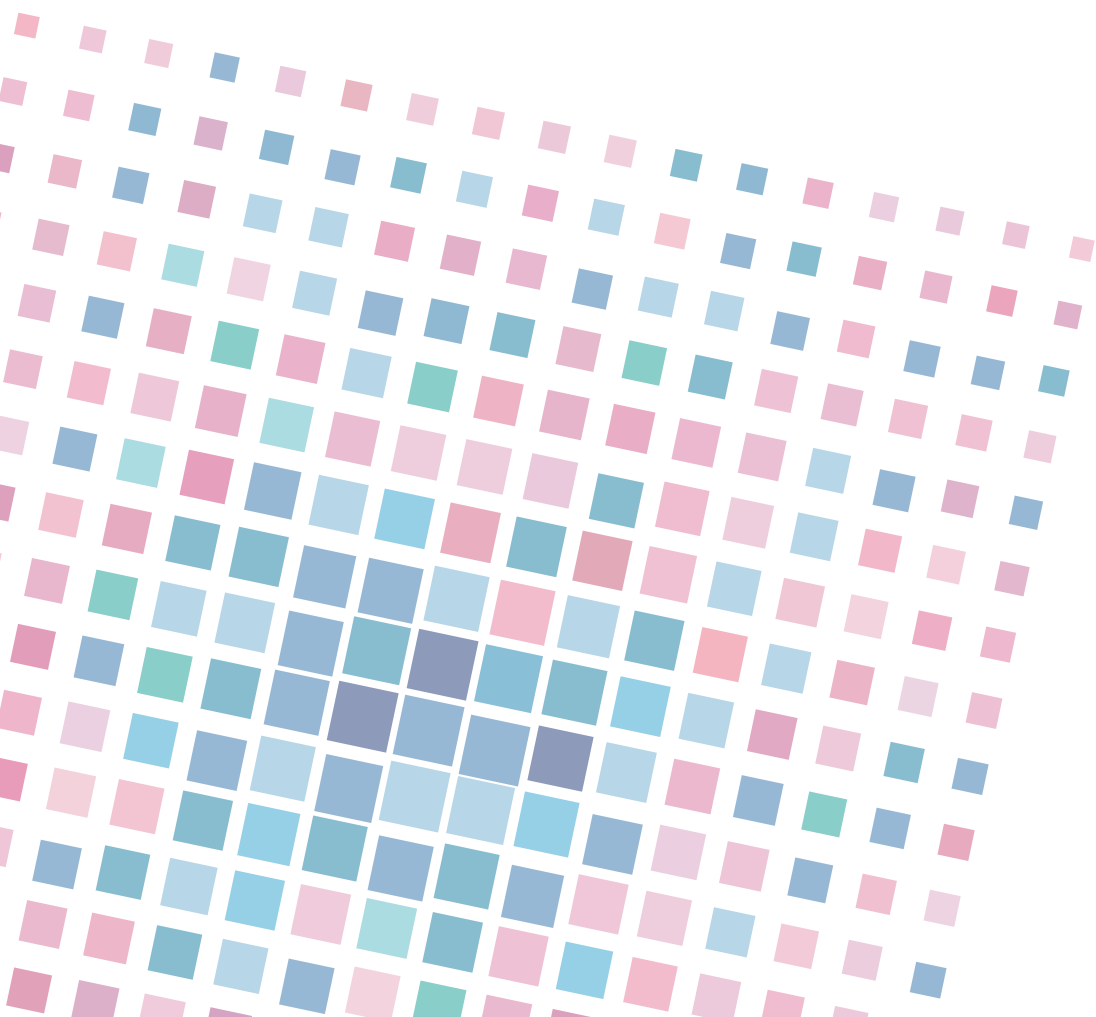
\*amil77@hotmail.com

**Introducción:** La Inteligencia Artificial (IA) es la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas y sistemas informáticos. Éstos incluyen el aprendizaje, el razonamiento y la autocorrección. Este *Machine Learning* se fundamenta en la adquisición de datos biométricos, el tratamiento de gran cantidad de datos técnicos (*big data*), la integración de la literatura científica; de forma que estos sistemas cognitivos (*cognitive computing*) puedan entregar la mejor solución al usuario para unas determinadas condiciones existentes. **Métodos:** En esta revisión hemos analizado el estado del arte, de los proyectos empresariales orientados a la Nutrición de Precisión que dictarán el futuro de la práctica de los dietistas-nutricionistas. **Resultados:** Hemos detectado varias áreas de trabajo: 1) Integración datos biométricos captados por *sensórica* y *wearables* (pulseras, gafas, *smart shoes*, parches, balanzas inteligentes...): peso, composición corporal, frecuencia cardíaca, nivel de actividad, sueño, fuerza muscular de masticación, glucemia en sudor, etc. para implementar sistemas de seguimiento nutricional. Ej. FreeStyle libre Glucose Monitoring System. 2) Análisis *big data* para predecir reacciones individuales a la dieta, basadas en nutrigenética, datos históricos del usuario o población similar, interacción en redes sociales, estado de ánimo, temperatura, etc. Ej. Nutrino. 3) *Internet of the Things* (IoT) que facilita una receta o recomendación personalizada en función

de sus preferencias alimentarias, criterios de maridaje y de dieta equilibrada, y los ingredientes disponibles. Ej. Plant Jammer. 4) *Chatbots*, que asisten a los usuarios para planificar la lista de la compra y hacer elecciones saludables tanto en casa como comiendo fuera. Ej. Suggestic. 5) Calculadoras con reconocimiento de comidas mediante fotos que procesan la información nutricional para integrarla en el plan personalizado. Ej. Lose it o Myfitnesspal. Tendencias futuras: 1) *Smart Food*, o fabricación personalizada de comida mediante impresoras 3D en función de la genética, estilo de vida, estado psicológico y sensorial en tiempo real. 2) Gafas de realidad virtual para aumentar los mecanismos de saciedad.

**CONFLICTO DE INTERESES:** La autora expresa que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



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

[www.renhyd.org](http://www.renhyd.org)



## **CODINCAM**

Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Castilla la Mancha  
Apdo. de Correos 4  
02600 • Villarrobledo (Albacete)  
[secretaria@codincam.es](mailto:secretaria@codincam.es) • [www.codincam.es](http://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](mailto: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](mailto:decano@codinmur.es) • [www.codinmur.es](http://www.codinmur.es)

## **CODINNA - NADNEO**

Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Navarra  
C/ Luis Morondo, 4 • Entreplanta, oficina 5  
31006 • Pamplona  
[secretaria@codinna.com](mailto:secretaria@codinna.com) • [www.codinna.com](http://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](mailto:secretaria@codinucova.es) • [www.codinucova.es](http://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](mailto:presidenciaadncyl@gmail.com) • [www.adncyl.es](http://www.adncyl.es)

## **CODNIB**

Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Illes Balears  
C/ Enrique Alzamora, 6 • 3º 4ª  
07002 • Palma de Mallorca  
[info@codnib.es](mailto:info@codnib.es) • [www.codnib.es](http://www.codnib.es)

## **CPDNA**

Colegio Profesional de Dietistas-Nutricionistas de Aragón  
C/ Gran Vía, 5 • Entlo dcha.  
50006 • Zaragoza  
[secretaria@codna.es](mailto:secretaria@codna.es) • [www.codna.es](http://www.codna.es)

## **ADDECAN**

Asociación de Dietistas Diplomados de Canarias  
C/ Eusebio Navarro, 37 • Piso 3, pta. 5  
35003 • Las Palmas de Gran Canaria  
[addecana@gmail.com](mailto:addecana@gmail.com) • [www.addecana.es](http://www.addecana.es)

## **ADDEPA**

Asociación de Dietistas - Nutricionistas del Principado de Asturias  
Avda. La Constitución, 48 • 4º Dcha.  
33950 • Sotrondio (Asturias)  
[addepadnasturias@gmail.com](mailto:addepadnasturias@gmail.com)

## **ADDLAR**

Asociación de Dietistas - Nutricionistas Diplomados de La Rioja  
C/ Huesca, 11 • Bajo  
26002 • Logroño  
[add-lar@hotmail.com](mailto:add-lar@hotmail.com)

## **ADINCAN**

Asociación de Dietistas-Nutricionistas de Cantabria  
C/ Vargas, 57-B • 1ºD  
39010 • Santander  
[dn.cant@gmail.com](mailto:dn.cant@gmail.com)

## **AEXDN**

Asociación Pro-Colegio de Dietistas-Nutricionistas de Extremadura  
C/ Prim, 24  
06001 • Badajoz  
[presidencia.aexdn@gmail.com](mailto:presidencia.aexdn@gmail.com)

## **AGDN**

Asociación Galega de Dietistas-Nutricionistas  
Apdo. de Correos 33  
36650 • Caldas de Rey (Pontevedra)  
[agalegadn@gmail.com](mailto:agalegadn@gmail.com) • [www.agalegadn.es](http://www.agalegadn.es)



ACADEMIA  
ESPAÑOLA DE  
NUTRICIÓN  
Y DIETÉTICA



CONSEJO GENERAL  
DE COLEGIOS OFICIALES DE  
Dietistas-Nutricionistas

Barcelona  
[secretaria@fedn.es](mailto:secretaria@fedn.es)  
[www.fedn.es](http://www.fedn.es)