



COMUNICACIONES

ORALES

IV Congreso de Alimentación, Nutrición y Dietética.

**Nutrición personalizada
y dietética de precisión.**

23 - 26 de noviembre de 2021



IV Congreso de Alimentación, Nutrición y Dietética. Nutrición personalizada y dietética de precisión.



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



CONSEJO GENERAL
DE COLEGIOS OFICIALES DE
Dietistas-Nutricionistas

FORMACIÓN
ONLINE



www.renhyd.org



24 de noviembre de 2021

COMUNICACIONES
ORALES

CO-01_Evaluación del estado nutricional en personas con síndrome de Down

Marta Expósito García^{1,*}

¹Investigadora Independiente.

*martaexgar@gmail.com

Introducción: El síndrome de Down (SD) es uno de los trastornos genéticos más comunes asociados con disfunciones del cuerpo e insuficientemente investigado. Los riesgos de salud asociados, combinados con la vulnerabilidad y las necesidades específicas de las personas con SD requieren la provisión de intervenciones efectivas y servicios accesibles. La intervención nutricional a edades tempranas es esencial para este grupo con el fin de mejorar la calidad de vida de los individuos. Los objetivos de este trabajo fueron evaluar el estado nutricional y establecer unas recomendaciones nutricionales que orienten a familiares y cuidadores, así como analizar los niveles de actividad física y sus consecuencias sobre la calidad de vida, y establecer recomendaciones para mejorar la capacidad de la práctica deportiva. **Métodos:** Para llevar a cabo la búsqueda de información se usó la base bibliográfica PUBMED y se consultaron páginas especializadas sobre SD y actividad física. **Resultados:** A partir de esta búsqueda, se obtuvieron 9 artículos. En estos estudios se ha observado que los trastornos gastrointestinales están presentes en el 12% de los afectados con SD, resultando en un lento desarrollo y una lenta incorporación de los alimentos sólidos en la dieta. Además, el déficit de algunos nutrientes como proteínas, fibra, vitaminas y minerales aumenta el riesgo de padecer estreñimiento, obesidad y diabetes. Por otra parte, los niveles de actividad física son muy bajos, lo que, junto con la reducción de las funciones musculoesqueléticas, aumentan los índices de obesidad. Los riesgos de salud asociados, combinados con la vulnerabilidad y las necesidades específicas de las personas con SD requieren la provisión de intervenciones efectivas y servicios accesibles. **Conclusiones y/o discusión:** Respecto al estado nutricional, son necesarias unas tablas de IMC específicas para personas con SD debido al crecimiento y desarrollo diferente de esta población. A partir de estas tablas se podrá llevar a cabo una intervención adecuada y personalizada para las necesidades de cada paciente. En segundo lugar, respecto a la actividad física, se ha demostrado cómo la participación en programas estructurados y dirigidos al desarrollo de habilidades de movimiento fundamentales, los niños con SD pueden mejorar sus niveles generales de aptitud física relacionada con la salud. La participación a lo largo de la vida tendrá que enfatizarse, por una parte, en que los niños logren una composición corporal

saludable y mantengan el bienestar físico general y, por otra parte, mejorar la motivación, la participación en actividades grupales y la creación de un ambiente divertido.

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

CO-02_ Índices de calidad de la dieta en la cohorte Seguimiento Universidad de Navarra: cambios observados y predictores de cambio después de 10 años de seguimiento

Itziar Zazpe García^{1,2,3,*}, Susana Santiago Neri^{1,2,3}, Estefanía Toledo Atucha^{2,3}, Maira Bes-Rastrollo^{2,3}, Carmen De la Fuente-Arrillaga^{2,3}, Miguel Ángel Martínez-González^{2,3,4}

¹Departamento de Ciencias de la Alimentación y Fisiología, Facultad de Farmacia y Nutrición, Universidad de Navarra, Pamplona, España. ²Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdISNA), Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Navarra, Pamplona, España. ³CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Instituto Salud Carlos III, Madrid, España. ⁴Departamento de Nutrición, Escuela de Salud Pública de Harvard - ISCIII, Boston, USA.

*izazpe@unav.es

Introducción: Los índices de calidad de la dieta se utilizan ampliamente en epidemiología nutricional. Sin embargo, no se comprende bien cómo podría cambiar su puntuación con el tiempo en una cohorte mediterránea. **Objetivos:** 1) Evaluar los cambios longitudinales en las puntuaciones de 9 ICD definidos a priori en la cohorte Seguimiento Universidad de Navarra (SUN): Índice de calidad de la grasa, Índice de calidad de carbohidratos, Patrón dietético pro-vegetariano, Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS), Mediterranean Diet Score (MDS), Dietary Approaches to Stop Hypertension, Mediterranean (DASH), Intervention for Neurodegenerative Delay Diet, Prime Diet Quality Score (PDQC) y Alternate Healthy Eating Index (AHEI-2010) y 2) Identificar los predictores basales de mejora en MEDAS y AHEI-2010 después de 10 años de seguimiento. **Métodos:** En este estudio longitudinal, las puntuaciones de ICD se calcularon a partir de las respuestas de un cuestionario semicuantitativo validado de frecuencia de consumo de alimentos (CFCA). Los participantes fueron graduados universitarios españoles que entraron a la cohorte SUN antes de marzo de 2008 y que completaron el CFCA al inicio y a los 10 años de seguimiento. En total fueron 2.244 hombres y 3.271 mujeres, con una edad media de 36,3 años (DE=10,7). Se utilizaron modelos de regresión logística ajustados para evaluar los cambios longitudinales en los participantes y para identificar predictores basales de mejorías $\geq 10\%$ en las puntuaciones MEDAS y AHEI-2010 después de 10 años de seguimiento. **Resultados:** La puntuación de los ICD evaluados mejoró a los 10 años de seguimiento, excepto para el PDQC. Los mayores cambios se observaron para el MEDAS (de 6,2 a 7,2, +22,9%) y MDS (de 4,3 a 4,4, +15,4%). Los predictores más fuertes al inicio de una mejora $\geq 10\%$ en la puntuación del MEDAS o AHEI-2010 variaron entre los índices. Ser mujer, tener 35 años o más y ser más activo físicamente al inicio del estudio se asociaron con una mejoría, mientras que picotear entre comidas se asoció con una mejora $< 10\%$ en ambos índices. **Conclusiones:** En esta cohorte, los cambios en las puntuaciones de los 9 ICD analizados, definidos a priori sugirieron mejoras modestas en la calidad de la dieta, siendo comparativamente mayores en el caso de las puntuaciones MEDAS y MDS. Se requieren estudios longitudinales adicionales, especialmente ensayos de intervención con un seguimiento prolongado, para establecer los ICD más apropiados para evaluar los cambios a largo plazo en la calidad de la dieta en poblaciones adultas.

CONFLICTO DE INTERESES: Los/as autores/as expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



CO-03_Relación entre el consumo de bebidas carbonatadas azucaradas o endulzadas artificialmente y la densidad mineral ósea: revisión sistemática y metaanálisis

María Luisa Miguel-Berges^{1,*}, Isabel Iguacel¹, Luis Moreno Aznar¹

¹GENUD (Growth, Exercise, NUtrition and Development) Research Group, Universidad de Zaragoza, Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2), Zaragoza, España.

*mlmiguel@unizar.es

Introducción: Las enfermedades óseas, como las fracturas y la osteoporosis, representan una grave carga sanitaria mundial. En concreto, en un estudio realizado en 2010, este tipo de enfermedades representó el 6,8% de la discapacidad laboral en todo el mundo. La dieta es un determinante importante en la salud ósea. En algunos estudios se ha observado que las bebidas carbonatadas azucaradas o endulzadas artificialmente disminuyen la densidad mineral ósea (DMO) en niños y adultos^{3,4}. Por ello, el objetivo de esta revisión sistemática y metaanálisis fue evaluar si las bebidas carbonatadas azucaradas o endulzadas artificialmente están asociadas con niveles más bajos de densidad mineral ósea y un aumento del riesgo de fractura. **Métodos:** Una búsqueda sistemática en PubMed, Scopus y Science Direct se llevó a cabo desde la fecha de inicio respectiva de cada base de datos hasta enero de 2021. La extracción de los datos además de la evaluación de la calidad de los artículos fue realizada por pares siguiendo la metodología PRISMA. Tras aplicar los criterios de inclusión (estudios originales en niños y adultos, escritos en inglés o español que comparaban a los consumidores de bebidas carbonatadas azucaradas o endulzadas artificialmente con los no consumidores con información de DMO para todo el cuerpo, la columna lumbar o el cuello femoral y o el número de fracturas como resultado) dieciséis artículos fueron seleccionados. **Resultados:** Los resultados preliminares mostraron que el consumo de bebidas carbonatadas azucaradas o endulzadas artificialmente, especialmente aquellas que contienen ácido fosfórico y cafeína, pueden aumentar la fragilidad de los huesos en niños y adultos con un efecto dosis-respuesta. **Conclusiones:** El consumo de bebidas carbonatadas azucaradas o endulzadas artificialmente puede reducir la DMO y aumentar el riesgo de fracturas.

CONFLICTO DE INTERESES: Los/as autores/as expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CO-04_Effect of lean red meat from beef- (Pirenaica breed) versus lean white meat consumption on diet quality: a randomized-controlled crossover study in healthy young adults

María Luisa Miguel-Berges^{1,*}, Marta Fajo¹, Luis Moreno¹, Marimar Campos², Ana Guerrero², Pilar Santolaria³, Alba Santaliestra-Pasías¹

¹GENUD (Growth, Exercise, Nutrition and Development) Research Group, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ²Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Universidad de Zaragoza-CITA, Zaragoza, España. ³Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Escuela Politécnica Superior de Huesca. Instituto Universitario Ciencias Ambientales, Universidad de Zaragoza, Huesca, España.

*mlmiguel@unizar.es

Introduction: The main dietary guidelines suggest reducing processed meats consumption; however, the findings are inconsistent for the consumption of non-processed red meat. In addition, recommendations are overgeneralized, as they state all red meats

should be limited and replaced by white meat. The aim of the present study is to assess the effect of the consumption of lean red meat from beef- (Pirenaica breed) (PB) versus lean white meat (conventional chicken) (CC) on specific food groups and diet quality in institutionalized young adults from Aragon, Spain. **Methodology:** A randomized cross-over study was carried out in 3 University accommodation halls. Participants consumed either beef- PB or CC three times per week for 8-week periods together with their usual diet, separated each one by a 5-week wash out period. Dietary variables were collected by a Food Frequency Questionnaire (FFQ) at baseline and at the end of each period. After collecting the food consumption data, the Diet Quality Index (DQI) was calculated. The efficacy of the cross-over design was tested by a two-factor repeated measures analysis of variance (rmANOVA) model. When no statistical significance was found for the diet sequence factor, diet outcome comparisons were made through the parametric T-test for paired samples. **Results:** 47 healthy adults were included (51.1% males, mean age 19.9±1.75 years). The inclusion of both types of diets did not modify the components of the diet quality index like the diversity, equilibrium, adequacy and excess. However, when only the first period was analyzed, a significant decrease in the consumption of fruits and vegetables was observed in those participants who received the PB diet (intervention group). The CC diet (control group) reduced significantly the consumption on fish and eggs. The expected effect was observed in the significant increment of consumption of red meat after the intervention period. For total DQI and DQI quality component, a significant decrease was observed in those participants who received the conventional chicken, and no effect was observed in the PB diet. **Conclusions:** Beef- (Pirenaica breed) or conventional chicken intake in both periods had no effects on consumption of specific studied food groups, components of diet quality index and the total DQI. The single effect was observed in the increment of red meat consumption after the intervention period. This trial was registered at <https://clinicaltrials.gov> as NCT 04832217.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

CO-05_Influencia del período de confinamiento por la pandemia de Covid-19 sobre los hábitos básicos de alimentación y salud en una muestra de población española

Elena Sandri^{1,*}, Germán Cerdá Olmedo¹, Asensi Cabo Meseguer¹

¹Facultad de Medicina y Ciencias de la salud, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, Valencia, España.

*elena.sandri@ucv.es

Introducción: A causa de la pandemia del coronavirus COVID-19, la realidad de la vida, del trabajo y de la relación de la población española se ha visto modificada de forma repentina. El objetivo del presente estudio consiste en determinar el impacto que ha producido el periodo de confinamiento sobre los hábitos de la población. **Métodos:** Los participantes fueron personas de nacionalidad española que no presentaran enfermedades crónicas, ni mentales que pudieran afectar a su dieta o a su estado emocional. La muestra fue de 519 personas, procedentes de toda España, 351 participantes fueron mujeres y 168 hombres. La mayoría de la muestra está constituida por sujetos entre los 18 y 30 años. Se plantea un estudio observacional, descriptivo, trasversal mediante encuestas. Se diseñó un cuestionario *ad hoc* que exploraba un conjunto de variables: hábitos de alimentación, relaciones sociales y algunos aspectos emocionales. El cuestionario fue difundido durante ocho semanas mediante un muestreo no probabilístico en bola de nieve. **Resultados:** En general los hábitos alimentarios se han visto favorecidos por el periodo de confinamiento. La población ha consumido comida más casera de producción propia. Las mujeres han sufrido durante el confinamiento más cargas emocionales y psicológicas que los hombres. Las personas más jóvenes han sufrido más intensamente procesos emocionales durante el confinamiento. **Conclusiones:** El período de confinamiento no ha perjudicado de forma significativa la forma física de la población. El impacto más negativo se ha registrado en la esfera psicológica y la social, así como sobre los aspectos laborales y los estudios.

CONFLICTO DE INTERESES: Los/as autores/as expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



CO-06_Análisis de la calidad nutricional de las meriendas de niños/as de 3 a 12 años de la ciudad de Barcelona y su adhesión a la dieta mediterránea

Cristina González-Campins^{1*}, Nadia San Onofre Bernat^{1,2}, Laura Ferrer Soler¹, Alicia Aguilar³, Anna Bach-Faig^{3,4}

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, España. ²Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España. ³FoodLab Research Group, Facultad de Ciencias de la Salud, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, España. ⁴Área de Alimentación y Nutrición, Colegio Oficial de Farmacéuticos de Barcelona, Barcelona, España.

*cgcampins@gmail.com

Introducción: La dieta mediterránea se considera un patrón alimentario saludable, sostenible y capaz de prevenir enfermedades cardiovasculares. Resulta adecuada para el colectivo infante-juvenil en el cual se ha detectado que los almuerzos y meriendas son comidas descuidadas con elevada presencia de alimentos ultraprocesados. **Método:** Diseño de un estudio observacional y transversal de una muestra de 214 familias de niños/as de 3 a 12 años de la ciudad de Barcelona mediante un formulario en línea. El estudio fue aprobado por el Comité de ética de la UOC y se siguieron sus directrices. Se analizaron los hábitos de la merienda y su calidad nutricional mediante el registro de 4 días. La evaluación de la dieta mediterránea se realizó mediante el test KidMed. Para estudiar la calidad nutricional de la merienda se realizó una revisión de la evidencia científica existente relacionada con el tema y se consultaron guías alimentarias internacionales que incluyeran recomendaciones sobre medias ingestas o snacks. El resultado permitió definir 4 categorías para clasificar las meriendas en función de su calidad nutricional. Se realizó un análisis estadístico descriptivo, cualitativo y cuantitativo mediante el programa SPSS. **Resultados:** Se analizaron 819 meriendas, de las cuales el 23,57% fueron saludables, el 14,90% intermedios, el 12,09% poco saludables y el 49,45% se consideraron no saludables. El 58,54% de los niños/as presentó una alta adhesión a la dieta mediterránea y de éstos, el 62,50% siguió un patrón de consumo de meriendas de baja calidad nutricional. Del total de participantes, el 70,23% escogió opciones poco o no saludables. Las más habituales fueron el bocadillo de embutido y la bollería. Respecto a la bebida, el zumo de frutas y la leche fueron las más frecuentes. El hábito de merendar, la calidad nutricional de esta ingesta y la adhesión a la dieta mediterránea disminuyó progresivamente a medida que aumentó la edad. **Conclusiones:** La alta adhesión a la dieta mediterránea no se asocia con el consumo de una merienda nutricionalmente saludable. Estos datos sitúan a la merienda como una ingesta con gran margen de mejora.

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

CO-07_Estudio de la calidad nutricional de las meriendas de niños/as de 3 a 12 años de Barcelona y el desarrollo de un modelo de merienda saludable

Cristina González-Campins^{1*}, Nadia San Onofre Bernat^{1,2}, Laura Ferrer Soler¹, Alicia Aguilar³, Anna Bach-Faig^{3,4}

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, España. ²Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España. ³FoodLab Research Group, Facultad de Ciencias de la Salud, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, España. ⁴Área de Alimentación y Nutrición, Colegio Oficial de Farmacéuticos de Barcelona, Barcelona, España.

*cgcampins@gmail.com

Introducción: La literatura científica relacionada con la merienda en población infantil manifiesta que esta ingesta es una de las más descuidadas en este colectivo. Existen diversos problemas asociados como el elevado consumo de productos ultraprocesados y una preferencia minoritaria por los alimentos frescos. **Método:** Diseño de un estudio observacional y transversal de una muestra de 214 familias de niños/as de 3 a 12 años de la ciudad de Barcelona mediante un formulario en línea. El estudio fue aprobado por el Comité de ética de la UOC y se siguieron sus directrices. Se analizó la calidad nutricional de las meriendas mediante el registro de 4 días y se comparó con las recomendaciones de la Agencia de Salud Pública de Cataluña. Para elaborar el modelo de merienda saludable se consultaron las guías alimentarias oficiales. Se realizó una revisión bibliográfica en bases de datos especializadas en ciencias de la salud y la búsqueda se limitó a las publicaciones del 2005-2021 en inglés o español. Se analizó y seleccionó toda la información recopilada para configurar un modelo basado en la evidencia científica y adaptado a la población a la que iba dirigida. Para la maquetación de este modelo se utilizó el programa Adobe Illustrator®. **Resultados:** Se analizaron 819 meriendas de las cuales más del 70% no se adaptaron a las recomendaciones de la Agencia de Salud Pública de Cataluña. Las combinaciones más habituales no contemplaban grupos de alimentos recomendados. Los aspectos principales de las recomendaciones oficiales sobre meriendas son la cantidad, grupos de alimentos a incluir, cuáles evitar y referencias a la sostenibilidad, la convivialidad, la prevención de enfermedades o la gestión emocional frente a la alimentación. Este modelo de merienda saludable es una representación gráfica que plasma las recomendaciones de guías y documentos consultados. Se incluye la priorización de alimentos de origen vegetal (fruta fresca, frutos secos y hortalizas), el agua como bebida preferente, utilización de cereales de granos enteros, y alimentos proteicos de calidad. Se promueve el uso de envases reutilizables, el consumo de alimentos de temporada y proximidad. También que se haga en compañía y se disfrute emocionalmente. Se advierte de los productos a evitar/limitar. **Conclusiones:** La mayoría de las meriendas analizadas no cumplen con las recomendaciones oficiales. Es necesario promover la calidad nutricional de éstas priorizando alimentos vegetales, agua como bebida principal y destaca el carácter multifactorial de la alimentación (saludable, sostenible, social y satisfactoria).

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

CO-08_Material audiovisual sobre nutrición para pacientes con cáncer: internacionalización del proyecto

Anna Tresserra Rimbau^{1,*}, Raul Zamora Ros²

¹Departamento de Nutrición, Ciencias de la Alimentación y Gastronomía, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Barcelona, Barcelona, España. ²Unidad de Nutrición y Cáncer, Instituto Catalán de Oncología (ICO) – Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL), España.

*annatresserra@ub.edu

Introducción: El cáncer es la segunda causa de mortalidad en el mundo. Generalmente, los tratamientos para hacer frente a la enfermedad son muy agresivos y conllevan múltiples efectos secundarios, algunos de ellos directamente relacionados con la nutrición. Se estima que entre el 40 y el 80% de los pacientes sufren malnutrición durante el transcurso de la enfermedad, lo que se traduce en un peor pronóstico. Los pacientes, aun recibiendo asesoramiento nutricional, tienen muchas dudas sobre alimentación, especialmente si los efectos secundarios van cambiando. Eso da lugar a que los pacientes se informen en fuentes poco contrastadas que pueden confundirlos más. Actualmente, existen guías nutricionales bien diseñadas y fiables, pero suelen ser difíciles de encontrar y usar. Por ese motivo, en 2019 se empezó un proyecto de creación de material audiovisual para resolver las dudas nutricionales de los pacientes oncológicos durante su tratamiento con la finalidad de mejorar su estado nutricional, calidad de vida, y aumentar su supervivencia. Este proyecto se tradujo en la creación de la web www.menjardurantelcancer.cat. En vista de la buena acogida que tuvo, se decidió traducir el proyecto. **Objetivos y población diana:** Traducir al castellano y al inglés todo el material audiovisual de la web creada el año anterior para hacerla internacional y llegar al máximo número de pacientes. La población diana es cualquier paciente oncológico y sus cuidadores. **Investigación previa:** Los vídeos y *podcasts* sobre recomendaciones y recetas culinarias se clasificaron por síntomas (anorexia, disgeusia, mucositis, disfagia a sólidos, disfagia a líquidos, náuseas y vómitos, diarrea, y estreñimiento). Todos los contenidos fueron pensados por dietistas-nutricionistas oncológicos, realizado y mejorados por cocineros, y producidos por profesionales audiovisuales. Se contó con la participación del Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL), Instituto Catalán de Oncología, Universidad de Barcelona, Fundación

Alicia, Instituto de Investigación Sanitaria Pere Virgili (IISPV) – Hospital Universitario Sant Joan de Reus, y la Xarxa de comunicació local de Catalunya (XAL). **Resultados:** Se están traduciendo los siguientes vídeos y *podcasts*: 2 sobre recomendaciones generales, 8 sobre explicación y recomendaciones para 8 síntomas, 32 recetas, 10 sobre falsos mitos, y 5 sobre experiencias personales de pacientes oncológicos. Todo el material es de consulta gratuita en la web y se emitió por diferentes TV y radios locales en Cataluña. **Conclusiones:** Este material audiovisual resolverá dudas y facilitará el día a día de los pacientes de cáncer y sus familias a nivel internacional, mejorando su estado nutricional y calidad de vida.

CONFLICTO DE INTERESES: Los/as autores/as expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CO-09_Adherence to a healthy diet based on the Spanish Healthy Eating Index (SHEI) in an elderly population from the north of Spain

Gloria Cubas De Basterrechea^{1,*}, Iñaki Elio Pascual^{2,3}, Carolina Teresa González Antón⁴, Pedro Muñoz Cacho^{5,6}

¹Sección de Dietética, Hospital Universitario “Marqués de Valdecilla”, Santander, España. ²Research Group on Foods, Nutritional Biochemistry and Health, Universidad Europea del Atlántico, Santander, España. ³Universidad Internacional Iberoamericana, Campeche, México. ⁴Unidad de Nutrición y Dietética, Centro Multidisciplinar NEXO, Almería, España.

⁵Departamento de Docencia de Gerencia de Atención Primaria, Servicio Cántabro de Salud, Santander, España.

⁶Epidemiología y Salud Pública, Universidad Europea del Atlántico, Santander, España.

*cubaste@gmail.com

Introduction: In the north of Spain, particularly Santander (Cantabria) with a 25.15% of its population older than 65 years old reflects an elevated ageing of the population. For that reason, it requires to know the diet habits of this age population and the level of adherence to a healthy diet through a valid questionnaire, for its implication in a healthy ageing. **Methodology:** An observational, transversal, and descriptive study in non-institutionalized old people between 65 and 79 years old who belonged to three primary care centers of the Health Service of Cantabria in Santander. With a representative sample of 317 individuals from which the Spanish Healthy Diet Index (SHEI) was calculated, according to the types of diet they are classified into three categories: >80 points (“healthy”); between 50-80 points (“needs changes”) and <50 points (“little healthy”), in such a way that it allows to carry out an overall diet valuation. Polytomous qualitative variables were analyzed (SHEI questionnaire classification) and discrete quantitative variables (SHEI questionnaire punctuation) with the program SPSS 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0 Armonk, NY: IBM Corp). **Results:** According to the SHEI categories, the 97.5% of the studied population “needs changes”, the 1.9% have a “healthy diet” and the 0.6% “little healthy”. From the daily consumed food: from the group of cereals and potatoes, the bread was the most daily consumed, a 94% and the least the integral cereals for breakfast (4.1%). The 60.57% and the 92.42% ate fruits and vegetables daily, respectively. The daily consumption of dairy mainly came from milk (81.4%) and yoghurts (52.05%); being much lower the consumption of cured/semicured cheese (10.1%) and fresh cheese (8.2%). From the weekly consumed food the recommended frequency was 1-2 times/week (maximum punctuation); so, from the meat group: the 71.92% consumed white fish, the 65% blue fish, the 61.82% white meat and the 38.17% eggs. The 55.2% consumed legumes between 1-2 times per week. Respect to the occasional consumed food: the 52.8% consumed sausages and cold meat in an occasional way, the 85.5% sugary drinks and the 71.84% sweets. **Conclusions:** The 97.5% of the non-institutionalized elderly people from Santander had a type of feed that “need changes”, according to the SHEI, related with a low adherence to a healthy diet. **Practical implications:** The SHEI allows to give a global vision of the diet of the elderly and know their points of improvement.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.



CO-10_ Características basales de una población infantil de 6 a 12 años en el estudio de intervención nutricional ALINFA

Naróa Andueza Pacheco^{1,*}, Santiago Navas Carretero¹, Marta Cuervo Zapatel¹

¹Universidad de Navarra, Pamplona, España.

*nandueza@unav.es

Introducción: El patrón de alimentación se encuentra estrechamente ligado al estado de salud así como al desarrollo de futuras enfermedades. Por ello, resulta esencial la adquisición de hábitos alimentarios saludables desde edades tempranas. El objetivo del presente trabajo consiste en estudiar las características a nivel basal de los participantes en el proyecto ALINFA, calidad de la dieta y variables antropométricas y de composición corporal, así como las posibles diferencias en función del grupo edad, de 6 a 9 y de 10 a 12 años. **Métodos:** Como parte del proyecto ALINFA, se llevó a cabo un estudio de intervención nutricional, paralelo, aleatorizado controlado de 8 semanas de duración en niños de 6 a 12 años, que evalúa el efecto una estrategia control basada en las recomendaciones sobre dieta mediterránea de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria frente a la estrategia nutricional ALINFA, la cual consiste en un menú saludable normocalórico que incorpora platos preparados, recetas y productos de empresa saludables. El tamaño muestral del estudio se estimó en 150 participantes. En el presente trabajo se exponen los resultados de los primeros 38 niños que iniciaron la intervención. **Resultados:** 38 participantes iniciaron y 29 finalizaron la intervención. Del total de sujetos que completaron el estudio, el 62,05 % pertenecían al grupo de 6-9 años y el 37,93% al de 10-12 años. El 58,62% de los participantes eran hombres y el 41,37% mujeres. No se observaron diferencias significativas respecto a la distribución de sexos en ambos grupos de edad. Respecto a las características a nivel basal de los participantes, no se observaron diferencias significativas en las variables antropométricas (pesto, IMC y perímetro de la cintura) entre ambos grupos. En cambio, sí se observaron diferencias significativas en la talla y composición corporal entre ambos grupos. El grupo de 10-12 años presentó mayor masa magra y muscular que el grupo de 6-9 años ($p < 0,05$). En cuanto al cuestionario Kidmed Index, el 65,61% de los participantes seguían una dieta de baja calidad o necesitaban mejorar su patrón de alimentación. No se observaron diferencias en dicho cuestionario entre ambos grupos. **Conclusiones:** Estos resultados indican que la mayoría de los niños participantes siguen un patrón de alimentación inadecuado, independientemente del rango de edad al que pertenezcan. También nos sugiere que podría haber ciertas diferencias en la distribución corporal en función del grupo de edad, presentando mayor masa magra y muscular aquellos niños de mayor edad.

CONFLICTO DE INTERESES: Los/as autores/as expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CO-11_ Estudio del entorno alimentario comunitario según nivel de privación social a través de sistemas de información geográfica en sectores urbanos de la provincia de Concepción, Chile

Gislaine Granfeldt^{1,*}, Juan Antonio Carrasco Montagna¹, Constanza Mosso Corral¹, Josep A Tur², Maria del Mar Bibiloni Esteva², Fernando Meneses Fuentes³

¹Universidad de Concepción, Concepción, Chile. ²Universidad de las Islas Baleares, Palma de Mallorca, España.

³Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS), Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

*gisgranfeldt@udec.cl

Introducción: El uso de los sistemas de información geográfica (SIG) incorporados al estudio del entorno alimentario, han permitido analizar las desigualdades espaciales al acceso de los puntos de venta de alimentos, convirtiéndose en una medida objetiva de evaluación del entorno alimentario comunitario. **Objetivo:** Estudiar el entorno alimentario comunitario según nivel de privación

social a través de SIG en sectores urbanos de la provincia de Concepción, Chile. **Métodos:** Estudio transversal en 10 comunas urbanas. Se analizaron 3.392 locales de ventas (67 supermercados, 42 ferias libres y 3.283 negocios de barrio). La unidad de estudio para el acceso espacial fueron 318 manzanas censales. Se determinó proximidad a través de la red de transportes, y densidad a través del número de locales por cada 1.000 habitantes y por unidad geográfica de estudio. Para determinar privación social se construyó un índice basado en: escolaridad máxima, inmigrantes, habitantes sobre 65 años, hogares monoparentales, y hogares condición hacinamiento. Se asignó puntaje entre 0 y 4 puntos para cada unidad de estudio (> puntaje: > nivel de privación social). Se aplicó instrumento de auditoría breve en 3.392 locales de ventas para medir disponibilidad de alimentos (puntaje: -15; +62). Se realizó análisis estadístico espacial de los datos (SIG). Se determinó autocorrelación espacial a través de I de Moran. Los datos fueron obtenidos Open Street Map y procesada en el software ArcGis y extensión Network Analyst. **Resultados:** En el entorno alimentario comunitario, los mayores niveles de privación social coincidieron con sectores con mayor densidad y mejor acceso de los negocios de barrio. En estos sectores fue menor la densidad de supermercados y mayor la distancia para acceder a ellos. Las ferias libres estaban distribuidas representativamente en las comunas. En supermercados las puntuaciones más altas para la disponibilidad de alimentos saludables se encontraron en sectores con menor privación social. Las ferias libres presentaron puntajes entre los rangos más altos, con distribución espacial representativa en las comunas. Los negocios de barrio presentaron puntajes altos y distribuyeron espacialmente en todas las comunas. **Conclusiones:** La exploración geoespacial mostró que los sectores con mayor privación social ubicados en áreas periféricas a la capital provincial disponían de menos supermercados, más negocios de barrios y una cantidad similar en ferias libres al comparar entre comunas. La disponibilidad de alimentos general fue alta en todos los territorios, no obstante, los supermercados de sectores periféricos tenían menor puntaje en la disponibilidad de alimentos saludables que otros sectores.

CONFLICTO DE INTERESES: Los/as autores/as expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CO-12_Evaluación crítica de una muestra de probióticos comerciales para el tratamiento del síndrome de colon irritable (IBS): hacia una nutrición de precisión en los trastornos digestivos funcionales (FGIDs)

Fernando Rojo^{1*}, Ramón de Cangas¹, Jose Ramón Bahamonde², Guillermo Nicieza³, David Zamarreño⁴, Aldo Hernández⁵, Karina Torres⁶

¹Departamento de Investigación en Nutrición de Precisión, Centro Salud Nutricional, Gijón, España. ²Educación Primaria, Facultad Padre Ossó, Universidad de Oviedo, Oviedo, España. ³Departamento de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)-Fundación Hospital de Jove, Gijón, España. ⁴Departamento de Urgencias, Hospital de Cabueñes, Gijón, España. ⁵Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de la Habana. La Habana. Cuba. ⁶Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital de Cabueñes, Gijón, España.

*nutriciondeprecision@nutricionprecision.com | fernando@centrosaludnutricional.com

Introducción: La *International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics* (ISAPP) define probiótico como aquel microorganismo que administrado en la cantidad adecuada confiere un beneficio sobre la salud del huésped. Aunque numerosas patologías cursan con una disbiosis intestinal, la eficacia de los probióticos, en base a RCT, está por demostrar, salvo en un número muy limitado de ellas. El síndrome de colon irritable (IBS), FGID caracterizado por dolor abdominal recurrente y alteración en el patrón de defecación (frecuencia y consistencia de las heces) parece beneficiarse de la administración de probióticos al reducir el dolor y la severidad de los síntomas. El tipo, dosis y duración del tratamiento con probióticos en el IBS es controvertido. **Objetivos:** Evaluar la evidencia científica de una muestra de suplementos de probióticos monoespecie, comercializados específicamente para el manejo de los síntomas del IBS. **Material y métodos:** Se realizó una revisión en PubMed, restringida a los estudios publicados hasta 2021, que incluían en el título los probióticos de tres suplementos evaluados, con las palabras clave: "irritable bowel syndrome" [title] AND ("Lactobacillus gasseri LA806" [title] OR "Bifidobacterium infantis 35624" [title] OR "Lactobacillus plantarum 299v" [title]). **Resultados:** Se identificaron 8 estudios. Un metaanálisis atribuye a *Bifidobacterium infantis* 35624, administrado en una fórmula multiprobiótica, un efecto protector en la distensión y dolor en el IBS. Paradójicamente el probiótico comercial evaluado, vehiculiza dicha bacteria aislada. Además, su administración se asocia con niveles aumentados de metano (pero no de hidrógeno), en respuesta a la ingesta de lactulosa, incrementando el riesgo de SIBO. El escaso número de estudios de *Lactobacillus gasseri*

LA806 abordan otras patologías diferentes: mastitis bovina, candidiasis gastrointestinal y obesidad. Uno de los tres estudios con *Lactobacillus plantarum* 299v no halló mejoría y los dos restantes sí. **Conclusiones:** La evidencia sobre la eficacia de los probióticos analizados en el IBS, en base sobre todo a estudios aislados, es muy preliminar. Sólo *Bifidobacterium infantis* 35624, administrado en una fórmula multiprobiótica, ejerce un efecto beneficioso. Algunos de los probióticos para el IBS vehiculizan cepas desprovistas de estudios específicos en dicha enfermedad, probablemente extrapoladas de otros desórdenes. Se precisan estudios robustos y una regulación del mercado de los probióticos, tanto a nivel nacional como su armonización europea, que vele por su calidad, asegurando la base científica de los probióticos en base a metaanálisis o al menos a varios RCT con poco riesgo de sesgo.

CONFLICTO DE INTERESES: Los/as autores/as expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CO-13_ *Tupper* saludable y sostenible: comer sano en el trabajo es posible

Amparo Gamero^{1,*}, Mar Durá², Antonio Cilla¹, Guadalupe García-Llatas¹

¹Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Facultad de Farmacia, Universitat de València, Valencia, España. ²Servicio de Urgencias, Hospital de Sagunto, Sagunto, España.

*amparo.gamero@uv.es

Introducción: El entorno laboral constituye un ámbito fundamental de actuación en la promoción de una alimentación saludable y sostenible en los adultos. Es imprescindible que los trabajadores dispongan de un buen estado nutricional para ser más eficientes y tener mayor rendimiento durante la jornada laboral. Sin embargo, las elevadas exigencias laborales, especialmente en el caso de turnos rotatorios y nocturnos, pueden influir negativamente en este sentido. **Objetivos:** Analizar las características nutricionales y sostenibles de la comida de *tupper* del mediodía de los trabajadores del Hospital de Sagunto (Valencia) para compararlo con el plato de alimentación saludable de Harvard y establecer recomendaciones saludables y sostenibles para la preparación de los *tuppers* en formato de infografía. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal con 71 participantes, 10% hombres y 90% mujeres, cuya edad más prevalente fue la comprendida entre 26 y 35 años (34%), principalmente de la categoría profesional de enfermería (59%) y del servicio de hospitalización quirúrgica (49%). Por medio de una encuesta, se recabó información cualitativa de la comida de *tupper* de los participantes y se realizó una valoración de los aspectos nutricionales y de sostenibilidad, proponiéndose después recomendaciones de opciones de alimentación saludable y sostenible. **Resultados:** Únicamente el 16% de los *tuppers* de los encuestados se adecuaba al plato de Harvard. El grupo de alimentos más consumido fue la verdura (32%), pero la mayoría de sujetos no las incorporaba como alimento predominante. El macronutriente mayoritario fueron los carbohidratos (37%). El 43% de los sujetos consumieron fruta como postre y el 85% agua como bebida. El 65% de sujetos incluyó alimentos de temporada, el 73% no planificó las comidas y el 69% empleó para comer entre 15 y 30 minutos. El material de *tupper* más empleado fue el plástico (62%). **Conclusiones:** Existe un consumo considerable de frutas y de verduras, aunque la mayoría de los *tuppers* no se adecuaba al patrón de alimentación saludable empleado (plato de Harvard). Por otro lado, se constata una alimentación sostenible al referir usar en la mayoría de los casos alimentos de temporada y emplear *tuppers* de plástico reutilizables, aunque sólo un 27% planificaba con antelación la elaboración de los *tuppers*, lo que puede conducir a un mayor desperdicio de alimentos. Mediante un plan de *tupper* saludable planificado, con las proporciones adecuadas de alimentos y elaborado con técnicas culinarias saludables, sería posible mejorar la calidad de su dieta, así como hacerla más sostenible.

CONFLICTO DE INTERESES: Los/as autores/as expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



CO-14 Association between vulnerability score and a low dose delivered from a kindergarten-based intervention to prevent obesity in children: results from the ToyBox-study

Alelí M Ayala-Marín^{1,2,*}, Pilar De Miguel-Etayo^{1,2,3}, Luis A Moreno^{1,2,3}, Javier Santabárbara^{4,5}, Yannis Manios⁶, Toy-Box-study group

¹Growth, Exercise, NUtrition and Development (GENUD) Research Group, Instituto de Investigación Sanitaria Aragón (IIS Aragón), Universidad de Zaragoza, Spain. ²Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2), Universidad de Zaragoza, Spain. ³CIBEROBn, CB15/0043, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Spain. ⁴CIBERSAM, Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Madrid, España. ⁵Department of Microbiology, Preventive Medicine and Public Health, University of Zaragoza, Spain. ⁶Department of Nutrition-Dietetics, School of Health Science & Education, Harokopio University Athens, Greece.

*751405@unizar.es

Introduction: A higher prevalence of obesity and obesogenic behaviors is observed in children from families with socio-economic disadvantages. It is expected that behavioral interventions implemented to prevent obesity in children deliver similar dose to all participants, including subgroups from disadvantaged backgrounds. **Objective:** To evaluate if the ToyBox-intervention actually delivered a lower dose to families exposed to an accumulation of socioeconomic disadvantages when compared to families not exposed to any socioeconomic disadvantage. **Methods:** The ToyBox-study evaluated the effectiveness of a kindergarten-based, family-involved intervention to prevent obesity in preschool children (3.5 to 5.5 years old) from six European countries. The present analysis includes data from 2,748 families. In addition to intervention's components implemented at the kindergarten-level; intervention delivered families with five educational materials (two newsletters, two tip-cards and one poster) for each of the four behaviors addressed by ToyBox (water consumption, healthy snacking, physical activity, and sedentary behavior). Parents were asked if they received and read each of the 20 educational materials. Affirmative responses were coded as one and negative responses as zero. Dose-delivered is the sum of received and read responses and it ranged from zero (family self-reported to not received and read any component) to 40 (family self-reported to both received and read all components). For analysis purposes, dose-delivered was categorized according to the mean into low dose (dose-delivered<22) and medium-high dose (dose-delivered≥22). Social vulnerability score was computed adding 1-point for each socio-economic disadvantages (limited social network, non-traditional family structure, parental migrant origin, unemployment and low educational level) a family was exposed to at baseline. We categorized vulnerability score into 0, 1, 2 and 3-5 vulnerabilities. Multilevel logistic regression mixed models were performed to evaluate associations between social vulnerability score with a low dose delivered from the intervention. **Results:** Families exposed to 3-5 vulnerabilities at baseline were 1.5 times more likely of intervention being delivered with a low dose (OR=1.50; IC95%: 1.01-2.23). No significant differences were observed in the relationship between vulnerability score=1 and score=2 and a low dose delivered intervention when compared to vulnerability score=0 (OR=0.96; IC95%: 0.71-1.31 and OR=1.22; IC95%: 0.87-1.69, respectively). **Conclusions:** We observe disparities in the dose delivered by the intervention. ToyBox-intervention delivered a lower dose to families exposed to 3-5 disadvantages when compared to families not exposed to any disadvantage. Future studies should examine if dose-delivered to families with disadvantages was sufficient to improve energy-balance behaviors or weight status in children.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.



CO-15_Densidad mamográfica y vitamina D en mujeres hispanas: resultados preliminares de una revisión sistemática

Ximena Mora-Cubillos^{1*}, Luis Eduardo Perez Rojas², Maria Alejandra Arias Villar², Jesica Tatiana Soto Joven², Andres Felipe Patiño Aldana², Ana Maria Pedraza Flechas²

¹Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Bogotá, Colombia. ²Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

*ximenamorac.phd@gmail.com

Introducción: Mayor porcentaje de densidad mamográfica (DM) se asocia a riesgo de cáncer de mama, enfermedad no transmisible con elevada tasa de mortalidad a nivel mundial. La toma regular de mamografías y la adopción de hábitos de vida saludables, como la dieta, se plantean como estrategias de prevención. Diferentes estudios han sugerido una asociación entre la DM y la vitamina D (vit. D). La presente revisión sistemática analiza esta asociación en población general con énfasis en mujeres hispanas. **Métodos:** Se aplicó la metodología PRISMA para esta revisión. La búsqueda se realizó en las bases de datos: PubMed, Web of Science y EMBASE, tomando como referencia estudios en humanos y determinación de DM y vit. D, en todas sus formas. El total de artículos recuperados se revisaron de manera independiente, seleccionando aquellos que cumplieran los criterios de inclusión para este estudio. La calidad se evaluó con las herramientas CONSORT y STROBE, según el diseño del estudio. **Resultados:** 2.085 artículos fueron recuperados. De los cuales, 26 artículos fue incluidos en la presente revisión: 21 estudios transversales, 3 estudios de intervención y 2 estudios de cohorte. En su mayoría, los estudios reportados fueron realizados en mujeres norteamericanas. Sólo se reportan 4 estudios transversales con 2.081 mujeres hispanas, 187 pre- y postmenopáusicas con residencia en EE.UU. y 1.894 premenopáusicas mexicanas y españolas. La vit. D fue determinada tanto en dieta a través de cuestionarios como en suero, por medio de LC-MS. Se observó una asociación inversamente significativa entre la DM y la vit. D en la población global, siendo ésta principalmente en mujeres premenopáusicas. Este efecto protector en premenopáusicas con mayores niveles séricos de vit. D se asoció principalmente a mujeres con IMC por debajo de la mediana y a nuliparidad. **Conclusiones:** A la fecha, los estudios con diferentes poblaciones son escasos. Aunque se evidencia un efecto protector de la vit. D, principalmente en mujeres premenopáusicas, se requieren más estudios que avalen esta hipótesis. Asimismo, la incorporación de técnicas analíticas más precisas para la determinación de vit. D, como el uso de LC-MS, aumenta la sensibilidad y disminuye el sesgo asociado a los cuestionarios de consumo y frecuencia alimentaria. Finalmente, la aplicación de tecnologías -ómicas puede abrir un campo interesante en la interpretación biológica tanto de la patología como de factores de exposición como la dieta.

CONFLICTO DE INTERESES: Los/as autores/as expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CO-16_Riesgo asociado con la adiposidad abdominal y nivel de actividad física en estudiantes universitarios de primer ingreso del Noreste de México: estudio observacional

Edna J Nava González^{1*}, Rebeca M Rodríguez Tamez¹, Magdalena S Chavero Torres¹, Erika González Guevara¹, Myriam Gutiérrez López¹, Nohemí L Negrete López¹, Natalia E González Quiroga¹

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

*edna.navag@uanl.mx

Introducción: La realización de actividad física puede contribuir a cambios en la composición corporal los cuales pueden ser beneficiosos para la salud. Existen otros índices antropométricos que informan el nivel de adiposidad y el riesgo de enfermedades, aunque no existe un consenso sobre la mejor forma de evaluar la adiposidad abdominal. El *body shape index* (ABSI) es un predictor

deficiente de enfermedades crónicas, pero supera al índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia de cintura (CC) en predecir mortalidad por todas las causas. Cuando se realiza actividad física suficiente se pueden presentar resultados positivos reduciendo el riesgo de enfermedad crónica no transmisible. El objetivo del estudio es identificar la relación del riesgo de enfermedades crónicas asociado al nivel de actividad física que realizan estudiantes universitarios de primer ingreso y la adiposidad abdominal según el ABSI. **Métodos:** Estudio observacional de 893 estudiantes de la Licenciatura en Nutrición FaSPyN-UANL. Evaluación de composición corporal por impedancia bioeléctrica; peso, talla, CC; índices de riesgo: IMC, cintura/estatura, % grasa, ABSI; Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ-SF). Análisis de datos Programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS v22, Chicago, IL, USA). **Resultados:** Participaron 749 mujeres y 144 hombres (18+3 años), IMC: 23,23+3,96 kg/m², CC: 73,2+9,2 cm, índice cintura/estatura 0,46±0,05, indica bajo riesgo cardiovascular; % de grasa 30,7+8,98. Según el ABSI, el 80,7% de los estudiantes universitarios de primer ingreso se clasificaron en muy bajo riesgo, 12,1% en riesgo bajo, 4,2% riesgo promedio, 1,7% riesgo alto y 1,1% riesgo muy alto. La correlación de valor Z de ABSI por Rho de Spearman fue con cintura/estatura ($r=0,266$; $p=0,000$). De acuerdo con la actividad física el 28,2% realiza actividad física baja, el 27,2% actividad física moderada y el 43,8% actividad física alta. La correlación con el nivel de actividad física y ABSI es $r=-0,208$; $p=0,000$. **Conclusiones:** La composición corporal utilizando diferentes índices resulta útil como predictora de riesgo en salud. El ABSI es una medida que puede ayudar a predecir el riesgo a enfermedades crónicas y complementa el IMC; la cintura/estatura es una herramienta de monitoreo de predicción para enfermedad cardiovascular y diabetes, que nos advierte de la importancia de mantener la CC menor a la estatura. La actividad física alta se relaciona con un menor riesgo potencial para la salud, por lo que es importante recalcar que entre mayor realización de actividad física se disminuye el riesgo de enfermedades a futuro.

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

CO-17_Evaluación de sesgos de memoria y deseabilidad social de la dieta en adultos mayores, aspectos clave para el diseño de intervenciones en alimentación

Laura Arellano-Martínez^{1,*}, Marcos Galván², Ivonne Ramírez-Silva³,
Celina Ramírez-Ramírez², Guadalupe López-Rodríguez²

¹Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto, México. ²Cuerpo Académico de Epidemiología Nutricional, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto, México. ³Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública, México.

*ar221876@uaeh.edu.mx

Introducción: La calidad de la dieta determina en gran medida el estado de salud y fragilidad del adulto mayor (AM). Se ha identificado que la evaluación de la ingesta dietética con cuestionarios puede presentar sesgos por las características propias del AM, como no recordar lo consumido o por la tendencia a responder de acuerdo con las normas sociales. Lo que tiene implicaciones para el diseño de intervenciones en alimentación a nivel individual y colectivo. **Objetivo:** Evaluar el sesgo de memoria y deseabilidad social de la dieta del adulto mayor a través de la aplicación por duplicado de un cuestionario de frecuencia de consumo. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional con 51 AM de 70,4 años ($\pm 10,2$). Se aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo de 7 días con 14 grupos de alimentos previamente validado por expertos para AM mexicanos (CFCAM). El CFCAM se aplicó en el domicilio del AM por un nutriólogo previamente capacitado y entrenado de forma virtual durante 40 horas. El evaluador preguntó al AM el consumo de alimentos y bebidas de los últimos 7 días, especificando días, veces, número y tamaño de porción de acuerdo a un estándar, y aplicó otro cuestionario al cuidador principal (CP). Se revisaron y corrigieron inconsistencias del CFCAM, se calcularon gramos de consumo por día de grupos de alimentos y porcentajes de contribución a la dieta, se aplicó prueba de Wilcoxon para evaluar diferencias entre AM y CP, y correlación de Spearman. El análisis estadístico fue realizado con STATA versión 14, aceptando como significativo un valor $p > 0,05$. **Resultados:** Los AM informaron una ingesta significativamente menor en lácteos ($p < 0,001$) y verduras ($p < 0,013$); y una ingesta mayor en botanas, dulces y postres ($p < 0,041$) y misceláneos ($p < 0,045$) en comparación con el CP. No se observaron diferencias entre AM y CP en los 10 grupos de alimentos restantes. La correlación más baja del consumo se registró en el grupo de carnes, embutidos y huevo ($r = 0,87$), y la más alta en el grupo de sopas, cremas y pastas ($r = 0,98$). El porcentaje de contribución de alimentos fue mayor en bebidas (AM: 43,05%; CP: 43,28%), lácteos (AM: 8,31%;

CP: 8,43%) frutas (AM: 8,58%; CP: 8,27) y carnes (AM: 6,75; CP: 7,69%). **Conclusiones:** La caracterización de la dieta fue similar a la reportada por el AM y CP; por lo que la información proveniente de ambos informantes es confiable para fundamentar el diseño intervenciones en alimentación a nivel individual y colectivo.

CONFLICTO DE INTERESES: Los/as autores/as expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CO-18_Social vulnerabilities and dietary patterns in European preschool children. The ToyBox-study

Alba M Santaliestra-Pasías^{1,2,3,4,*}, Laura Baldoín Rodríguez¹, María Luisa Miguel-Berges^{1,2,3,4}, Yannis Manios⁵, Odysseas Androutsos^{5,6}, Berthold Koletzko⁷, Greet Cardon⁸, Violeta Iotova⁹, Piotr Socha¹⁰, Luis A Moreno Aznar^{1,2,3,4}

¹GENUD (Growth, Exercise, Nutrition and Development) Research Group, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, Spain. ²Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2), Zaragoza, Spain. ³Instituto de Investigación Sanitaria Aragón (IIS Aragón), Zaragoza, Spain. ⁴Centro de Investigación Biomédica en Red de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBn), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Spain. ⁵Department of Nutrition and Dietetics, School of Health Science and Education, Harokopio University, Athens, Greece. ⁶Department of Nutrition and Dietetics, School of Physical Education, Sport Science and Dietetics, University of Thessaly, Trikala, Greece. ⁷Children's Hospital, University of Munich Medical Centre, Munich, Germany. ⁸Department of Movement and Sports Sciences, Ghent University, Ghent, Belgium. ⁹Medical University Varna, Varna, Bulgaria. ¹⁰The Children's Memorial Health Institute, Warsaw, Poland.

*albasant@unizar.es

Background: European preschoolers' dietary patterns are getting worse in the last decades and have been related with social vulnerabilities in several population groups. **Aim:** To analyze the association between several social vulnerabilities and dietary patterns in European preschoolers. **Methods:** The ToyBox-study was conducted in six European countries. The baseline measurements were obtained between May 2012 until June 2012. A semi-quantitative and validated food frequency questionnaire was applied. Dietary patterns (DPs) were obtained with a cluster analysis technique. A parental questionnaire was used to assess the vulnerabilities (parental education, family structure and parental background). General mixed models were used to analyze the associations between social vulnerabilities and dietary patterns adjusted by age, sex and body mass index. **Results:** A total of 2,544 children (51.0% males) from 4 to 6 years were included. Three DPs were obtained (healthy DPs, processed food DPs, and low consumers DPs). The low consumers DP was used as the reference DP, and it was defined by low food and beverage consumption. Those preschoolers with higher maternal and paternal education level had lower probability to be in the processed DP ([OR: 0.62; CI: 0.48-0.81], [OR: 0.60; CI: 0.47-0.65], respectively) than in the low consumers DP. Those participants with a migrant maternal and paternal background had higher odds of being in the processed DP ([OR: 1.44; CI: 1.01-2.07], [OR: 1.61; CI: 1.10-2.35], respectively) than in the low consumers DP, the reference's ones. **Conclusions:** Some social vulnerabilities as low parental education and migrant background have been associated with unhealthy DP as a processed DP in European preschoolers. Additional efforts should be done in intervention studies to promote modifications in DP when vulnerable populations are included.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.



CO-19_Diagnostic criteria for cancer-associated cachexia and precision nutrition: a preliminary systematic review

Tara Rendo-Urteaga^{1,*}

¹Onkologikoa Foundation, San Sebastián, Spain.

*tara.rendo.urteaga@gmail.com

Introduction: Cachexia is a complex multidimensional syndrome occurring at an advanced disease stage and is associated with several adverse effects, including reduced quality of life and/or survival. Some authors have described different methods and criteria to define and stage cachexia. Although a cancer-specific international consensus diagnostic criteria for cachexia was published in 2011, there is a lack of sufficient agreement between the diverse cachexia diagnosis criteria. Precision nutrition could help in the standard detection and treatment of cachexia in cancer patients. Thus, the aim of this preliminary systematic review was, firstly, to know the most commonly cachexia criteria used to include cachectic cancer patients into clinical trials. **Methods:** Searches were performed in two electronic databases: MEDLINE (PubMed) and SCOPUS. The search was performed from 2011 until the most recent published articles in September 2021. Inclusion criteria were clinical trials performed in cancer patients defined by authors as patients with cachexia and age >18 years. Medical Subject Heading (MeSH) terms were used as search terms. Data on the defining cachexia criteria to include patients into the clinical trials were extracted. **Results:** From the total 516 studies found, we retrieved 36 clinical trials performed in cachectic patients. Thirteen were nutritional intervention or nutritional supplementation clinical trials; eighteen pharmacological clinical trials, with single or in combination drugs; two clinical trials related to acupuncture intervention; one trial evaluating the effect of an herbal combination supplementation; other based on a resistance training intervention; and one fecal transplantation clinical trial. Involuntary weight loss and low body mass index were the most used criteria to consider a cancer patient as cachectic. Other less used cancer cachexia criteria were muscle mass, systemic inflammation or anorexia. The use of standard cachexia diagnostic criteria way was not observed in these clinical trials. **Conclusions:** Although most studies use body weight as a diagnostic criterion to detect cachexia in cancer patients, unified criteria are not used throughout the clinical trials found in this review, so the trials results may not be comparable. Precision nutrition related parameters could help in the standardization of diagnostic criteria for cachexia and its treatment. Moreover, to establish standardized precision eligibility criteria for the inclusion of patients with cachexia in clinical trials will help researchers to design and develop high quality clinical trials. This result suggests that the use of precision standardized criteria to define cachectic cancer patient included in clinical trials should be recommended.

CONFLICT OF INTERESTS: Author states that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

CO-20_Endoscopic Gastric Plication together with a nutritional intervention for the treatment of obesity

Sonia Ruiz Pérez^{1,*}, Román Turró Arau², Anna Vila Moix¹, Héctor Vergara Badia¹,
Jesús Turró Homedes², Jorge Espinós Pérez², Sandra Andrés Valero²

¹Centro Médico Teknon, Unidad de Nutrición Bariátrica Endoscópica, Grupo Quironsalud, Barcelona, Spain.

²Centro Médico Teknon, Unidad de Endoscopia Digestiva, Grupo Quironsalud, Barcelona, Sapin.

*sonia.nutricionendoscopia@gmail.com

Introduction: Obesity and overweight are increasing dramatically reaching pandemic levels. Achieving a healthy weight alone with diet is for some subjects a difficult goal to reach. Endoscopic Gastric Plication (GESP) or Endomanga is a new endoscopic

technique for the treatment of obesity being an alternative to the classic gastric sleeve but less invasive. A shortening and tubing of the stomach is performed, resulting in a reduction in the volume and motility of the stomach by placing sutures in the serous layer of the gastric body. The main goal is to show the first results of weight loss along with a change in nutritional habits and exercise in patients with obesity grade 2 along the first year after the intervention. **Methods:** A sample was selected (n=23) with a BMI 35.8 ± 4.1 kg/m² and mean age 48.6 ± 6.7 years (65 % women). A progressive low-calorie diet was followed, guided by the team of Dietitians and endoscopist Doctors during the first 6 weeks post-intervention to promote healing and subsequently, a monthly nutritional follow-up was performed in a personalized way. Nutrients ratio: i) Liquid diet: 10% proteins, 46% carbohydrates and 44% lipids; ii) Semi Liquid diet: 18% proteins, 60% carbohydrates and 22% lipids; iii) Semi Soft diet: 25% proteins, 40% carbohydrates and 35% lipids; iv) Soft diet: 25% proteins, 40% carbohydrates and 35% lipids; v) Solid diet: 20-30% proteins, 40-50% carbohydrates and 25-30% lipids. **Results:** After the first year of intervention subjects had a total body weight loss of 14.1 ± 4.1 and body mass index decreased from 35.8 ± 4.1 to 27.8 ± 6.9 kg/m². Regarding the initial weight (100.1±20.1 kg) subjects achieved a weight loss of 14.5% after the first 12 months of procedure. All participants had a satisfactory weight loss and the feeling of satiety increased significantly. **Conclusions:** It is concluded that the intervention is a secure technique that contributes to increased satiety and weight loss with minimal complications in recovery and a positive tolerance to fluids and food.

CONFLICT OF INTERESTS: Authors state that there are no conflicts of interest in preparing the manuscript.

CO-21_ Revisión bibliográfica de metodologías para valorar la sostenibilidad de los patrones dietéticos y su posterior implantación

Alba M Santaliestra-Pasías^{1,2,3,4,*}, Pilar Aznar Samper¹, Luis A Moreno^{1,2,3,4}

¹GENUD (Growth, Exercise, Nutrition and Development) Research Group, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España. ²Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2), Zaragoza, España ³Instituto de Investigación Sanitaria Aragón (IIS Aragón), Zaragoza, España. ⁴Centro de Investigación Biomédica en Red de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBn), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

* albasant@unizar.es

Introducción: La sostenibilidad está a la vanguardia del desarrollo del conocimiento actual, incluyendo entre otros, aspectos relacionados con la alimentación y el medio ambiente, así como el efecto que tiene en la población a corto, medio y largo plazo. Evaluar los hábitos y conocimientos relacionados con la alimentación y la sostenibilidad es esencial para poder trabajar de cara a lograr un menor impacto medioambiental. **Objetivo:** Revisar las metodologías utilizadas para valorar la relación entre la alimentación y sostenibilidad de la población adulta, y desarrollar una encuesta aplicable a la misma. **Metodología:** Se realizó una revisión de la literatura de los últimos 10 años, en la que se revisó un total de 126 estudios, focalizando la búsqueda en revisiones sistemáticas y metaanálisis, de los que se incluyeron 45 en el estudio, aportando un total de 178 preguntas, repartidas en 22 secciones que comprendían los distintos aspectos: hábitos de consumo, alimentación vegetariana, cambios de hábitos, hábitos de compra y habilidades culinarias, hábitos culinarios, hábitos de consumo alimentario y sostenibilidad, consumo de carne y su relación con el bienestar animal, compra habitual de carne blanca, compra habitual de carne roja, sostenibilidad alimentaria, conocimiento de aspectos relacionados con la sostenibilidad alimentaria, agricultura y ganadería, tu preocupación sobre distintos conceptos relacionados con la sostenibilidad, dieta sostenible, impacto medio ambiental, uso del agua; tu opinión sobre distintos aspectos como son acciones, beneficio ambiental; y sobre la disposición al cambio de distintas conductas y la elección de alimentos. Adicionalmente se completó la encuesta con los parámetros sociodemográficos y un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. **Conclusiones:** Se ha desarrollado un cuestionario completo que reúne los principales aspectos que relacionan la alimentación y la sostenibilidad alimentaria. Esta herramienta precisa validarla para conocer su fiabilidad y la potencial aplicación para distintos estudios epidemiológicos.

CONFLICTO DE INTERESES: Los/as autores/as expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

CO-22_ Los factores de riesgo cardiometabólico se asocian con la vitamina D durante la pubertad

Esther González-Gil^{1*}, Liliana Viana-Pires², Augusto Anguita-Ruiz³, Gloria Bueno⁴, Rocío Vázquez-Cobela⁵, Rosaura Leis⁵, Concepción Aguilera⁶

¹Growth, Exercise, Nutrition and Development (GENUD) Research Group, University of Zaragoza, Spain. ²Department of Nutrition, Federal University of Sergipe, Sergipe, Brazil. ³Department of Biochemistry and Molecular Biology II, School of Pharmacy, University of Granada, Spain. ⁴Growth, Exercise, Nutrition and Development (GENUD) Research Group, University of Zaragoza, Zaragoza, Spain. ⁵Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS), University Clinical Hospital, Santiago de Compostela, Spain. ⁶Institute of Nutrition and Food Technology "José Mataix", Center of Biomedical Research, University of Granada. Armilla, Spain.

*esthergg@unizar.es

Introducción: Los factores de riesgo cardiometabólico pueden establecerse en etapas prepúberales y mantenerse durante la pubertad. La vitamina D, cuya deficiencia es habitual en todos los grupos de edad, se ha asociado con la pubertad, el índice de masa corporal y algunos factores metabólicos, de manera inversa. El objetivo era evaluar la asociación entre los factores de riesgo y la vitamina D en niños desde la etapa prepúberal a la puberal, siendo valorados de manera transversal y longitudinal.

Métodos: 76 niños (34 niñas) de le estudio PUBMEP, con edades comprendidas entre 4 y 12 años en el momento basal (periodo prepúber), fueron incluidos. Los niños fueron evaluados tanto en la etapa prepúber como en la púber. Se realizaron medidas antropométricas y se analizaron determinados biomarcadores como glucosa, lípidos sanguíneos, insulina, adiponectina, leptina y 25-hydroxyvitamina D (25(OH)D. Adicionalmente, se tomó la tensión arterial. Los niños también se categorizaron según su grado de obesidad y de insulino-resistencia combinados desde el estado prepúberal al puberal. Para valorar las asociaciones de manera estadística se utilizaron T-test pareados y regresiones lineales multivariadas. **Resultados:** En el estado púber, observamos que el aumento de triglicéridos (TG), insulina, HOMA-IR durante la pubertad se asoció significativamente con la disminución de 25(OH)D ($B=-0,274$, $p=0,032$; $B=-0,219$, $p=0,019$; $B=-0,250$, $p=0,013$; $B=1,574$, $p=0,013$, respectivamente) después de ajustar por BMI-z, sexo y estadio puberal alcanzado. Por otro lado, aquellos niños prepúberes que tenían sobrepeso o obesidad (SP/OB) y que se volvían insulino-resistentes durante la pubertad, mostraron un descenso significativo de 25(OH)D y HDL-c, y un aumento en circunferencia de cintura (CC) y TG ($p<0,05$ para todos), en el tiempo. **Discusión y Conclusiones:** Estas asociaciones sugieren que los cambios de insulino-resistencia tienen un efecto en las concentraciones de 25(OH)D durante la pubertad en niños con SB/OW. Además, las asociaciones encontradas entre los factores de riesgo cardiometabólicos y la 25(OH)D, sugieren que las asociaciones pueden ser en ambas direcciones y que unos valores bajos de vitamina D pueden ser también un factor de riesgo como se ha sugerido previamente. Finalmente, los resultados sugieren que la pubertad es un momento clave en la aparición de factores de riesgo en cuanto a la asociación entre insulino-resistencia y Vitamina D encontrada. Futuras intervenciones deberían tener en cuenta esta etapa fisiológica a la hora de establecer recomendaciones de consumo de vitamina D, así como el grado de obesidad de la población infantil.

CONFLICTO DE INTERESES: Los/as autores/as expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



CO-23_Asociaciones transversales entre la rutina del desayuno de madres e hijos: estudio Feel4Diabetes

Natalia Giménez-Legarre^{1,*}, Alba M Santaliestra-Pasías¹, Greet Cardon²,
Rurik Imre³, Violeta Iotova⁴, Yannis Manios⁵, Luis A Moreno¹

¹GENUD (Growth, Exercise, Nutrition and Development) Research Group, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, Spain. ²Department of Movement and Sports Sciences, Ghent University, Ghent, Belgium. ³Department of Family and Occupational Medicine, University of Debrecen, Debrecen, Hungary. ⁴Department of Pediatrics, Medical University of Varna, Varna, Bulgaria. ⁵Department of Nutrition and Dietetics, School of Health Science and Education, Harokopio University, Athens, Greece.

*nataliaglegarre@gmail.com

Introducción: Las influencias positivas de los miembros de la familia han sido asociados con una alta probabilidad de que los niños consuman el desayuno a diario. Además, tanto en niños como en adolescentes, se ha observado que el estímulo materno y las conductas alimentarias inflúan en el consumo regular de desayuno. **Objetivos:** Analizar la asociación de rutinas de desayuno entre madres e hijos. **Métodos:** Se han considerado los datos iniciales del estudio de intervención Feel4Diabetes. Fueron evaluados 9.760 niños (49,05% chicos) y sus madres en seis países europeos (Finlandia, Bélgica, España, Grecia, Hungría y Bulgaria). Los padres rellenaron un cuestionario en el cual se midió la frecuencia de consumo de los diferentes alimentos y bebidas en el desayuno. El estudio Feel4Diabetes se adhirió a la Declaración de Helsinki y fue aprobado por cada comité de ética local. Se utilizaron tablas de contingencia, incluyendo las pruebas de Chi-cuadrado para evaluar la concordancia en las rutinas de las madres y el consumo de desayuno de sus hijos. **Resultados:** El 92,4% de los niños y el 91,8% de las niñas desayunaban de forma habitual, aunque no hubo diferencias significativas. La mayor proporción de niños que siempre desayunaron fueron aquellos cuyas madres siempre lo consumían (67,95% en niños; 65,65% en niñas). Por el contrario, sólo el 0,44% de los niños y el 0,60% de las niñas estaban en concordancia respecto a saltarse el desayuno. Tanto en niños como en niñas, el consumo de alimentos y bebidas consumidos durante el desayuno coincidió con el consumo de sus madres en todos los grupos de alimentos y bebidas. En ambos sexos, cerca del 60% y el 50% de los niños que siempre consumían frutas y verduras y zumos sin azúcar fueron aquellos cuyas madres consumieron siempre los mismos grupos de alimentos y bebidas ($p < 0,001$). En relación al consumo de refrescos y de dulces o pasteles salados, fueron aquellos cuyas madres tampoco los consumieron de forma habitual. En cambio, la alta proporción de niños que siempre consumieron leche o productos lácteos sin azúcar o cereales integrales fueron aquellos cuyas madres lo consumían siempre ($p < 0,001$). **Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren una clara transferencia de la rutina de desayuno de las madres a sus hijos. Las madres pueden tener una influencia importante en el consumo de desayuno de los niños en términos de comportamiento y de calidad de desayuno.

CONFLICTO DE INTERESES: Los/as autores/as expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

IV Congreso
de Alimentación,
Nutrición y Dietética.
Nutrición personalizada
y dietética de precisión.

