

# Especial VI Congreso Fundación Española de Dietistas Nutricionistas

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



## COMUNICACIONES CIENTÍFICAS



### P-ORIG-0106. LA DISTRIBUCIÓN ALIMENTARIA ¿FACILITADORA DE LA DIVERSIDAD CULTURAL ALIMENTARIA?

Laura Bilbao<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nuttralia CB, Dietista-Nutricionista y Socia-fundadora, Valencia, España.

#### Introducción

El sistema alimentario es un sistema de comunicación cultural que incluye técnicas, prácticas, valores y creencias que conforman, entre otros, los procesos de producción, aprovisionamiento, distribución, consumo y eliminación de alimentos. El presente trabajo tiene por objeto estudiar, a partir de la exposición de dos ejemplos concretos, cómo la diversidad cultural se plasma en una parte del sistema alimentario como es la distribución alimentaria.

#### Material y Métodos

El estudio se llevó a cabo en dos supermercados de gran renombre de la ciudad de Valencia (Carrefour Campanar y El Corte Inglés - Avenida de Francia), seleccionados con el fin de ser estudiados y analizados. La metodología usada fue la entrevista semidirigida y el método de observación directa. La primera de ellas permitió establecer una conversación más o menos formal entre los gerentes de los centros y la

autora de la investigación y, en el caso de la observación, se analizó y examinó cómo estaban distribuidos los alimentos étnicos en los estantes de los supermercados a través de la toma de fotografías.

#### Resultados

Los resultados mostraron que la incorporación de alimentos étnicos es algo que ambos grupos de distribución alimentaria están llevando a cabo, debido principalmente a la inmigración. Los dos cuentan con dichos alimentos, aunque no procedentes de los mismos países debido a sus diferentes tipos de clientes. El Corte Inglés distribuye alimentos europeos provenientes de la cocina inglesa, alemana, francesa e italiana, aparte de los de la cocina mejicana y oriental. Y Carrefour Campanar, sin embargo, apuesta por alimentos de países de Latinoamérica como Argentina, Bolivia y Colombia, además de Asia e Inglaterra. Aun así, en ambos casos existen expectativas de ampliar estos productos ya que lo consideran un mercado emergente.

#### Conclusiones

El trabajo realizado permite concluir que la distribución alimentaria juega un papel importante y facilitador en la diversidad cultural alimentaria y en la difusión de alimentos étnicos. El Dietista-Nutricionista debe conocer su existencia para contemplarlos e incluirlos en el tratamiento nutricional.

### P-REV-0089. HABILIDADES, ROLES Y METODOLOGÍA DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA PARA TRABAJAR DESDE EL ENFOQUE DEL COACHING NUTRICIONAL

Jaume Giménez<sup>1</sup>, Yolanda Fleta<sup>1</sup>, Lara Lombarte<sup>1</sup>,  
Alba Meya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nutritional Coaching, Experts en Nutrició, Barcelona, España.

## Introducción

Actualmente muchas enfermedades metabólicas tienen una relación directa con el estilo de vida, concretamente con los hábitos alimentarios. El Dietista-Nutricionista (D-N) dispone y facilita al paciente suficiente información sobre los aspectos relacionados con su alimentación que deben modificarse; no obstante, a menudo la dificultad se encuentra en conseguir la adherencia de los pacientes a estas recomendaciones o pautas específicas. Ante esta necesidad de incrementar la adherencia al tratamiento nace el Health Coaching (HC), el cual en la consulta de un D-N, toma el nombre de Coaching Nutricional (CN). La finalidad de este artículo es exponer las habilidades y conocimientos que debe tener un D-N para trabajar desde el enfoque del CN. Su relevancia radica en cubrir la carencia de numerosos artículos donde se describe la eficacia del HC, sin especificar debidamente de qué se trata.

## Material y Métodos

Se hizo una búsqueda bibliográfica en PubMed con diferentes combinaciones de palabras clave relacionadas con el HC y la nutrición. Se incluyeron revisiones que estudian o exponen el proceso de HC en materia de nutrición. Se excluyeron los estudios de investigación y revisiones que estudian o exponen temáticas fuera del HC.

## Resultados

Se obtuvieron 113 resultados de los cuales solamente 11 cumplieron todos los criterios de inclusión. Además se utilizaron 9 estudios encontrados mediante otras fuentes. A partir del análisis de estos estudios se recogió y organizó la información para definir la metodología en un proceso de CN. Por otra parte, se analizaron las habilidades comunicativas, capacidad para motivar y de reestructuración cognitiva que debe tener el profesional de la salud que trabaja desde el enfoque del CN, y cuáles son los roles del paciente y del profesional.

## Conclusiones

A pesar de la falta de homogeneidad de los estudios consultados, los investigadores concluyen que para incorporar el enfoque del CN en la consulta del D-N es imprescindible adoptar el rol, la metodología y desarrollar las habilidades y las destrezas detalladas en los resultados. Es necesario que los estudios que hacen referencia al HC o CN presenten su metodología de forma más específica.

## P-PROG-0149. PERSPECTIVAS ALIMENTARIAS EN EL CONTEXTO DE LOS SISTEMAS DE CREENCIAS

Cruz Martínez<sup>1</sup>, Alma Palau<sup>2</sup>, José M. Soriano<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fundació Lluís Alcanyís, Universitat de València, Clínica Nutricional, Valencia, España.

<sup>2</sup>Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de la Comunitat Valenciana, Presidencia, Valencia, España.

<sup>3</sup>Facultat de Farmàcia, Universitat de València, Medicina Preventiva, Nutrición y Bromatología, Valencia, España.

## Introducción

El impacto de la globalización ha planteado nuevas necesidades en la intervención dietético-nutricional. La alimentación es uno de los ámbitos culturales que convierte al colectivo inmigrante en una población de riesgo, y es uno de los puntos en el que los Dietistas-Nutricionistas expresan un mayor desconocimiento acerca del sentido y cumplimiento de las prácticas alimentarias de origen, prescripciones y otros aspectos relevantes en el contexto alimentario-religioso.

## Objetivos

El desarrollo de la competencia cultural de los Dietistas-Nutricionistas en los diversos sistemas de creencias en términos alimentarios, que fundamentará la intervención nutricional dirigida desde el conocimiento, con el objetivo de favorecer y garantizar la accesibilidad y cobertura de las necesidades del paciente.

## Teorías e investigación previa

Una revisión de las investigaciones en distintos centros sanitarios, cuyo objetivo fue analizar los comportamientos alimentarios que experimentaron los inmigrantes en Cataluña, como consecuencia del asentamiento, valorando la influencia de los procesos de readaptación, distinguiendo entre permanencias y cambios, y analizando los factores que los explicaban. Los estudios identificaban también cómo cuestiones de percepción en las interpretaciones de los profesionales sanitarios, acerca de éstos comportamientos, afectan a los procesos de incorporación a la sociedad de acogida.

## Intervención

La elaboración de una guía que aborde las prescripciones, tabúes, ritos, y otros aspectos relevantes de los sistemas

de creencias más difundidos, es el material diseñado para los seminarios, dirigidos a los Dietistas-Nutricionistas, para orientarlos en la interpretación de éstas prácticas, determinando las intervenciones a desarrollar según la realidad cultural de origen del paciente.

## Evaluación

Valoración de las habilidades aprendidas en relación a la toma de información del paciente, evitando interpretaciones espontáneas y subjetivas, malinterpretando la razón cultural con prácticas inadecuadas desde el ámbito de la salud.

## Resultados

La intervención aún no se ha llevado a cabo.

## Discusión y Conclusiones

Si bien no es pertinente considerar a los inmigrantes como grupo homogéneo, los comportamientos alimentarios en destino se dan en dos sentidos: adoptando prácticas propias de la sociedad de acogida y, al mismo tiempo, conservando las originarias como rasgo cultural identitario. Para evitar imprecisiones, se debe analizar el contexto sociocultural del paciente, según su situación económica y de emplazamiento.



### P-PROG-0036. HAMBRE, MISERIA Y ENFERMEDAD EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE: EL PAPEL DE LA NUTRICIÓN EN LAS ENFERMEDADES TROPICALES DESATENDIDAS (ETD) EN NICARAGUA

Eva M. Trescastro<sup>1</sup>, Josep Bernabeu-Mestre<sup>1</sup>, Nelson P. Caballero<sup>2</sup>, Isabel Casabona<sup>3</sup>, Eduardo De Miguel<sup>2</sup>, María E. Galiana<sup>1</sup>, Diana Gil<sup>1</sup>, José R. Gómez<sup>2</sup>, Maritza Landaeta<sup>4</sup>, Fátima Moll<sup>2</sup>, Yaritza Sifontes<sup>4</sup>

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

<sup>2</sup>Fontilles, Valencia, España.

<sup>3</sup>Universidad de Alicante, Dpto. de Enfermería, Alicante, España.

<sup>4</sup>Fundación Bengoa, Caracas, Venezuela.

## Introducción

Nicaragua es el segundo país de Latinoamérica más afectado por la desnutrición crónica infantil y ocupa el puesto 129, según datos de 2012, en el Índice de Desarrollo Humano con un valor de 0,599. Actualmente, a nivel nacional el 27% de la población infantil escolar padece de desnutrición crónica. Sin embargo, en las zonas rurales donde se concentra el 68% de la pobreza, dicha tasa es superior alcanzando hasta el 44,5% en las más marginadas y vulnerables.

## Objetivos

General: reducir el impacto del hambre y la desnutrición, a través de la formación y la investigación, para impulsar la prevención, el control y la eliminación de enfermedades tropicales desatendidas (ETD) en el Departamento de Chinandega (Nicaragua).

Específicos: i) abordar el papel que juega la nutrición en el contexto epidemiológico de miseria y pobreza que rodea a las ETD, a través del análisis comparativo de experiencias de mejora alimentaria llevadas a cabo en diferentes países en vías de desarrollo; ii) desarrollar una estrategia de intervención comunitaria con el objetivo de corregir los problemas de malnutrición en poblaciones afectadas por ETD de Chinandega.

## Teorías e investigación previa

Estudios recientes muestran que los niños/as escolares de primaria con cuadros de desnutrición crónica tienden a tener una menor capacidad en sus funciones cognitivas con respecto a los no clasificados como desnutridos, lo cual se traduce negativamente en su rendimiento escolar.

## Intervención

En enero de 2014 se llevó a cabo en Alicante una jornada sobre nutrición, y su relación con las ETD en países en vías de desarrollo, y un panel de expertos sobre nutrición humana y los problemas de malnutrición que condicionan la prevalencia de las ETD. Durante el mes de junio se capacitó a 80 maestros de 20 escuelas rurales de Chinandega sobre prácticas de alternativas nutricionales de alto valor

proteico, calórico y mineral, y alimentación saludable; y se ha implementado un plan de vigilancia alimentaria y nutricional en las escuelas. Finalmente, con todo el material se elaborará una guía sobre nutrición y prevención de ETD en países en vías de desarrollo.

## Evaluación

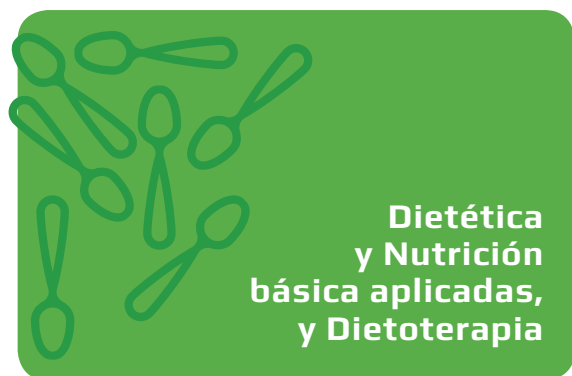
Informes de seguimiento de los promotores de salud, indicadores de evaluación nutricional y estadísticas de Salud del Departamento de Chinandega.

## Resultados

La intervención aún no se ha llevado a cabo.

## Discusión y Conclusiones

La intervención aún no se ha llevado a cabo.



### P-ORIG-0043. EVALUACIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS NIVELES DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN UNA PACIENTE CON DIFICULTADES EN EL TRATAMIENTO NUTRICIONAL DE ADELGAZAMIENTO

María D. Vizcaíno<sup>1</sup>, José M. Soriano<sup>1</sup>, Laura Bilbao<sup>1</sup>, Violeta Vila<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clínica Universitaria de Nutrición, Actividad Física y Fisioterapia, Fundación Lluís Alcanyís, Universitat de València, Valencia, España.

## Introducción

Numerosos estudios, que analizan las dificultades de algunos

pacientes para iniciar y mantener un tratamiento de adelgazamiento, apuntan a los altos niveles de ansiedad y depresión como factores esenciales en esta problemática, sugiriendo, ante su detección, la aplicación de técnicas psicológicas que sirvan de apoyo al tratamiento nutricional. La hipótesis del presente estudio es que al menos una de estas variables psicológicas se dará en una paciente con obesidad que no parece tener éxito en su tratamiento de pérdida de peso.

## Material y Métodos

La paciente es una mujer de 35 años, seleccionada por mantener un peso similar durante 4 meses de tratamiento nutricional (dentro del rango de Obesidad Tipo 1, IMC=31,95 en últimas sesiones nutricionales), habiendo recibido una completa educación nutricional (según explica su Dietista). La evaluación se concreta en la aplicación y corrección del Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo de Spielberger (S.T.A.I.) y el Inventario de Depresión de Beck (B.D.I.) para determinar los niveles de ansiedad y depresión de la paciente.

## Resultados

Los resultados del S.T.A.I. indicaron elevadas puntuaciones tanto en Ansiedad Estado o actual (A.E.=47, percentil 99) como en Ansiedad Rasgo o general (A.R.=38, percentil 90). La puntuación directa del B.D.I. fue 24 (depresión moderada).

## Conclusiones

Tal y como se hipotetizó, y coincidiendo con estudios previos revisados, la paciente presenta elevados niveles de ansiedad y depresión que podrían interferir y dificultar el avance de su tratamiento de adelgazamiento. Una entrevista psicológica más exhaustiva, junto a la aplicación de otros instrumentos, completarán la evaluación de la paciente, la cual ayudaría a determinar el tratamiento psicológico de apoyo más adecuado para la mejoría en su tratamiento nutricional.

### P-ORIG-0044. EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE UN TRATAMIENTO PSICOLÓGICO DE APOYO AL TRATAMIENTO DE ADELGAZAMIENTO EN UNA PACIENTE CON OBESIDAD Y ALTOS NIVELES DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN

María D. Vizcaíno<sup>1</sup>, José M. Soriano<sup>1</sup>, Patricia Bretó<sup>1</sup>, Lydia Micó<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clínica Universitaria de Nutrición, Actividad Física y Fisioterapia, Fundación Lluís Alcanyís, Universitat de València, Valencia, España.

## Introducción

Numerosos estudios, que analizan las dificultades para realizar un tratamiento de adelgazamiento de algunos pacientes con altos niveles de ansiedad y depresión, respaldan el uso de técnicas psicológicas para reducir estas variables y facilitar el éxito nutricional. La hipótesis del presente estudio es que estas herramientas pueden ayudar a la pérdida de peso de una paciente con obesidad persistente, al reducir sus niveles de ansiedad y depresión.

## Material y Métodos

Paciente: mujer de 35 años que ha mantenido un peso similar durante 4 meses de tratamiento nutricional (rango de Obesidad Tipo 1, IMC=31,95 en últimas sesiones nutricionales) y que presentaba muy elevados niveles de ansiedad en Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo, S.T.A.I. (percentiles 99 y 90 respectivamente) y moderados de depresión (P.D.=24) en Inventario de Depresión de Beck (B.D.I). El tratamiento psicológico de 8 meses incluyó el entrenamiento en técnicas cognitivo-conductuales (reestructuración cognitiva de Ellis y Beck, relajación de Jacobson, entre otras) tras el que se evaluaron nuevamente sus niveles de ansiedad-depresión. Se anotó mensualmente la evolución del IMC.

## Resultados

Tras el tratamiento psicológico los niveles de ansiedad y depresión se redujeron notablemente, pasando a un nivel medio de ansiedad (percentiles 60 y 55 respectivamente) y leve de depresión (P.D.=14). La mejoría se asoció a un descenso del IMC hasta el rango de Sobrepeso Grado 2 (I.M.C.=29,32) que supuso la pérdida de 7 kilos.

## Conclusiones

Tal y como se hipotetizó, y coincidiendo con estudios previos, las técnicas psicológicas de reducción de ansiedad y depresión refuerzan el tratamiento nutricional, por lo que deberían incorporarse a la intervención en obesidad. Para estudios futuros se recomienda analizar otras variables ajenas al tratamiento psicológico que puedan favorecer la pérdida de peso en la paciente.

## P-ORIG-0060. EVALUACIÓN DE LA INGESTA HÍDRICA DE ANCIANOS DEPENDIENTES QUE RECIBEN ASISTENCIA DOMICILIARIA

Luisa Muñoz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Residencia El Encinar de las Cruces, Nutrición, Badajoz, España.

## Introducción

La deshidratación es la alteración más frecuente del equilibrio hídrico en ancianos y una amenaza de morbimortalidad en este grupo. Si los trastornos relacionados con la nutrición son uno de los grandes síndromes geriátricos, no debemos olvidar el agua como elemento de aporte en la dieta y requerimiento básico desde el punto de vista nutricional.

## Material y Métodos

Estudio realizado por Dietistas-Nutricionistas en ancianos dependientes que reciben asistencia a domicilio en dos poblaciones rurales de Extremadura. Se pasaron los siguientes cuestionarios a los ancianos o bien a sus cuidadores principales: historia dietética, valoración del estado de hidratación y del estado nutricional (*Mini Nutritional Assessment*, MNA), registro de ingesta hídrica, exploración física y parámetros antropométricos. Se hizo el posterior análisis estadístico con SPSS v.15.0.

## Resultados

De las 157 personas estudiadas, 25 eran hombres y 132 mujeres con edades comprendidas entre 60 y 94 años, con una media de 78 años de edad. El 54% ingirió entre 0,5 y 1 litro y un 46% entre 1 y 1,5 litros de líquidos diarios. La mayoría de los líquidos provinieron de la leche y de los turmix. Solamente refirieron beber agua para tomarse la medicación. La mayoría manifestó no sentir sensación de sed, beber sólo cuando se lo recordaban y en épocas de más calor.

## Conclusiones

Más del 50% de los ancianos no alcanza la ingesta hídrica recomendada. El envejecimiento se asocia con diversos cambios fisiológicos que pueden afectar la capacidad de mantener el balance hídrico. Estos cambios incluyen la disminución del agua corporal asociada a la pérdida de masa magra corporal, la disminución de la sensación de sed y la disminución de la capacidad de los riñones para concentrar la orina. La deshidratación es el trastorno hidroelectrolítico

más frecuente en las personas mayores. También las patologías crónicas y los tratamientos farmacológicos propios de las personas de edad avanzada determinan una mayor vulnerabilidad de esta población ante la deshidratación, por lo que es preciso prestar mucha atención a la ingesta de líquidos de las personas mayores. Es importante prevenir la deshidratación detectando los pacientes de riesgo y estimulando una mayor ingesta de líquidos en forma de agua, té, refrescos, zumos de fruta, infusiones, o sopas.

## P-ORIG-0096. LA ALIMENTACIÓN EN EL PACIENTE DIABÉTICO TIPO 2 EN CONSULTA

**Sarai Pérez<sup>1</sup>, María Al-Ghool<sup>2</sup>, Ainhoa Alemán<sup>3</sup>, Leire Ezquer<sup>4</sup>, Giuseppe Russolillo<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Dietistas-Nutricionistas Novadieta, Barañain, Navarra, España.

<sup>2</sup>Dietistas-Nutricionistas Novadieta, Arbeiza, Navarra, España.

<sup>3</sup>Dietistas-Nutricionistas Novadieta, Arbizu, Navarra, España.

<sup>4</sup>Dietistas-Nutricionistas Novadieta, Pamplona, Navarra, España.

<sup>5</sup>Dietistas-Nutricionistas Novadieta, Tiebas, Navarra, España.

### Introducción

La incidencia de enfermedades relacionadas con la alimentación como la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2) ha aumentado sustancialmente. Existe numerosa evidencia científica de que una correcta alimentación junto con el tratamiento farmacológico ayuda a mejorar el perfil glucémico de los pacientes con DM 2.

### Material y Métodos

Se pautó al paciente diabético un tratamiento alimentario basado en una dieta por intercambios con una distribución de nutrientes de 50-20-30, así como un seguimiento quincenal en la consulta con el Dietista-Nutricionista (D-N). Se controlaron datos antropométricos (peso corporal, perímetro de la cintura, % de grasa corporal y grasa visceral), así como el perfil de glucemias pre y post-prandiales, y datos de hemoglobina glicosilada (HbA1c%).

### Resultados

Tras 3 meses de seguimiento, se observó una bajada de peso de 17,9 kg, así como una disminución del perímetro de la cintura de 14 cm. En cuanto al % de grasa corporal y visceral, bajaron 7,6% y 6 puntos respectivamente (medidos con una Báscula Tanita BC-545). En relación con los datos glucémicos, disminuyeron las cifras pre-prandiales de 120 a 100mg/dl y las post-prandiales de 173 a 100mg/dl. La HbA1c% disminuyó durante el tiempo de tratamiento de 7,5% a 5,5%.

### Conclusiones

Este caso práctico muestra, una vez más, que el tratamiento farmacológico junto con un tratamiento dietético, cambio en los estilos de vida y el seguimiento de un D-N, ayudan a mejorar las glucemias de los pacientes con DM tipo 2 mejorando así la calidad de vida.

## P-ORIG-0101. EVALUACIÓN DEL ESTADO ANTIOXIDANTE-OXIDANTE Y DE LA CAPACIDAD ANTIOXIDANTE TOTAL DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS EN PERSONAL SANITARIO EN PROCEDIMIENTOS DE TRATAMIENTO O DIAGNÓSTICO MÉDICO CON RADIACIONES

**Regina Rodrigo<sup>1</sup>, David Hervás<sup>2</sup>, Natividad Sebastià<sup>3</sup>, Óscar Alonso<sup>3</sup>, Cristina Martínez<sup>1</sup>, Ana Sarrias<sup>4</sup>, Juan I. Villaescusa<sup>3</sup>, José. M. Soriano<sup>5</sup>, Alegría Montoro<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, Grupo de Enfermedades Neurosensoriales, Valencia, España.

<sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, Unidad de Bioestadística, Valencia, España.

<sup>3</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Protección Radiológica, Valencia, España.

<sup>4</sup>Universidad de Valencia, Biología, Valencia, España.

<sup>5</sup>Universidad de Valencia, Medicina Preventiva y Salud Pública, Valencia, España.

### Introducción

La radiación ionizante es una de las mayores fuentes de producción de radicales libres para los humanos que puede alterar el estado oxidativo basal individual, el cual desempeña un papel importante en la patogénesis de

varias enfermedades. Las fuentes exógenas de moléculas antioxidantes juegan un papel importante en la regulación de los procesos oxidativos, y es ahí donde la dieta interviene. Por estos motivos, se pretende evaluar el estado antioxidante de trabajadores expuestos ocupacionalmente a radiaciones ionizantes y estimar, a partir de estos valores, el poder antioxidante de los alimentos consumidos diariamente.

## Material y Métodos

Se determinaron distintos biomarcadores de estado oxidativo en el plasma fresco TEAC, ecSOD, cociente GSH/GSSG, TBARS y NOX. Además, se realizó una entrevista dietética basada en un diario dietético. La Capacidad Antioxidante Total (CAT) de lo ingerido se calculó de acuerdo a los alimentos consumidos y a los valores de capacidad antioxidante lipohidrofílica desarrollado por Wu *et al.* (2005) disponibles según la técnica ORAC y expresados en micromoles equivalente de Trolox por gramo.

## Resultados

Se observaron diferencias en el estado antioxidante entre los distintos grupos de trabajadores y el grupo control. Concretamente, el grupo de trabajadores del Servicio de Medicina Nuclear presentaba valores inferiores de TEAC y, a su vez, valores superiores de TBARS respecto al grupo control. Sin embargo, el grupo de trabajadores de intervencionismo, presentaba una actividad mayor de la enzima ecSOD. Ninguno de los grupos de trabajadores expuestos presentó diferencias significativas en los niveles de NOX. Los resultados preliminares del análisis del cociente GSH/GSSG mostraron que los intervencionistas presentaban un contenido más elevado de GSH que de GSSG. A partir de la encuesta dietética se determinó que la capacidad antioxidante de la población estudiada estaba en un 75,4% del valor para la población española (10.577,9 CAT/día).

## Conclusiones

Los trabajadores de medicina nuclear fueron los más afectados, con una menor defensa antioxidante. Sin embargo, el grupo de intervencionistas podría haber desarrollado una "respuesta adaptativa" al estrés oxidativo. Parece probable que la capacidad antioxidante reducida observada se deba a que la mayoría de trabajadores no realizan las 5 comidas al día, ni la ingesta de 5 raciones de fruta/verdura al día recomendadas.

## P-ORIG-0104. EL MAYOR RIESGO DE PADECER OBESIDAD ASOCIADO A LA PRESENCIA DE DETERMINADAS VARIANTES ALÉLICAS REQUERIRÍA DE ESTRATEGIAS NUTRICIONALES QUE CONTEMPLAN LA APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO QUE APORTA LA NUTRIGENÉTICA. ESTUDIO PILOTO DE LA POBLACIÓN DE LA CAIB

Sebastià Galmés<sup>1</sup>, Josep Mercader<sup>2</sup>, Andreu Palou<sup>1</sup>,  
Andreu Palou-March<sup>2</sup>, Francisco Serra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitat Illes Balears, Facultat de Ciències, Palma de Mallorca, España.

<sup>2</sup>Alimentomica, Dpto. I+D, Palma de Mallorca, España.

## Introducción

La población de las Islas Baleares, a pesar de su enclave en el entorno de la Dieta Mediterránea, presenta una elevada incidencia de obesidad y problemas cardiovasculares. El background genético en combinación con una dieta inadecuada son probablemente los dos factores principales que contribuyen a dicho perfil poblacional. El objetivo del presente estudio ha sido valorar la presencia de variantes génicas asociadas con la obesidad, definidas por polimorfismos de un solo nucleótido (SNPs), y su relación con las características fenotípicas de la población, con la intención de posibilitar la implementación de estrategias nutricionales adecuadas y personalizadas para la prevención y el tratamiento de la obesidad.

## Material y Métodos

Se reclutó una cohorte de 83 voluntarios residentes en Baleares y se analizaron SNPs elegidos por su relación con la obesidad y enfermedades relacionadas (en apoproteínas, receptores de neuropeptidos, etc). La determinación de los alelos de los SNPs se efectuó por PCR a tiempo real, a partir de ADN extraído de una muestra de saliva. Se tomaron medidas antropométricas para valorar el grado de obesidad. El análisis de los resultados (ANOVA) permitió asociar determinadas variantes alélicas a las características antropométricas. Se tomó como significativo un valor de  $p < 0.05$ .

## Resultados

SNPs en los genes ApoE, GHSR, TCF7L2, FADS, PLIN y CD36 mostraron asociación ( $p < 0.05$ ) con el IMC (Índice de Masa

Corporal) y el perímetro de cintura de los sujetos. En particular, las variantes alélicas minoritarias de dichos SNPs se asociaron con mayor IMC y/o perímetro de cintura en comparación con los respectivos alelos mayoritarios; excepto el SNP del gen FADS, cuyos portadores del alelo minoritario mostraron menor IMC y perímetro de cintura. Recientemente, el test Metigentity ([www.metigentity.com](http://www.metigentity.com)) ha mostrado la posibilidad de modular el impacto de éstos y otros genes con intervenciones nutricionales específicas, optimizadas para las variantes presentes en cada individuo.

## Conclusiones

El conocimiento del perfil genético de los individuos y su interpretación nutrigenómica podría permitir plantear una intervención nutricional más ajustada a sus características, lo que posibilitaría mayor eficacia en la prevención y el control de la obesidad.

### P-ORIG-0109. PODER ANTIOXIDANTE DE ALGAS DESTINADAS AL CONSUMO HUMANO

Rocío Planells<sup>1</sup>, Regina Rodrigo<sup>2</sup>, Natividad Sebastià<sup>3</sup>, Alegría Montoro<sup>4</sup>, Cristina Martínez<sup>2</sup>, José M. Soriano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Valencia, Medicina Preventiva y Salud Pública, Valencia, España.

<sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, Grupo de Enfermedades Neurosensoriales, Valencia, España.

<sup>3</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, Protección Radiológica, Valencia, España.

<sup>4</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Protección Radiológica, Valencia, España.

## Introducción

La búsqueda de propiedades saludables en los alimentos es cada vez más común en la sociedad actual. En el presente trabajo se estudian algunas propiedades de las algas. A pesar de que son alimentos de consumo habitual en los países asiáticos, no son comunes en las dietas occidentales pese que en su composición se destaca los elevados niveles de fibra, aminoácidos, vitaminas y minerales. Además, algunos estudios revelan propiedades antioxidantes, antiinflamatorias o antitumorales. Por estos motivos, se decidió evaluar el poder antioxidante de algas disponibles para el consumo humano en el territorio español.

## Material y Métodos

Se tomaron muestras de siete tipos de algas, Wakame, Agar-agar, Nori, Hijiki, Dulse, Kombu y Arama. El análisis del poder antioxidante se realizó mediante el ensayo TEAC "Antioxidante Equivalente en Trolox". Para ello se ha utilizado el "Antioxidant Assay Kit" de Cayman Chemical, en el cual se cuantifica la captura de radicales libres basándose en la capacidad de los antioxidantes presentes en ella. Estos antioxidantes suprimen la absorbancia a 405 nm según su concentración. Los niveles de TEAC se expresan en  $\mu\text{mol/mL}$ .

## Resultados

En las extracciones acuosas, las algas con mayor poder antioxidante en orden creciente fueron Wakame, Koby, Hijiki, Nori y Arame, mostrando esta última un resultado muy superior al resto. Para los extractos etanólicos el poder antioxidante también resultó ser diferente para cada alga, mostrando el menor poder del alga Kombu, seguida de Dulse, Nori, Hijiki, Wakame y Arame, para la cual se obtuvo el mayor valor al igual que en su extracto acuoso.

## Conclusiones

Los extractos etanólicos mostraron mayor poder antioxidante, no obstante, los resultados entre las distintas algas varían según el disolvente. El alga Arame e Hijiki son las que muestran resultados más similares en sus dos extractos y son las que manifestaron el mayor poder antioxidante para ambos tipos de extracciones. Otros autores han encontrado resultados similares y señalan que las algas pardas presentan habitualmente mayor poder antioxidante que las rojas.

### P-ORIG-0110. POTENCIAL EFECTO PROTECTOR DE CAPSICUM SPP EN LA TOXICIDAD INDUCIDA POR PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN CÉLULAS FOTORRECEPTORAS RETINIANAS

Regina Rodrigo<sup>1</sup>, Natividad Sebastià<sup>2</sup>, Cristina Martínez<sup>1</sup>, Adrián Rodríguez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, Grupo de Enfermedades Neurosensoriales, Valencia, España.

<sup>2</sup>Hospital Universitario y Politécnico la Fe, Protección Radiológica, Valencia, España.

<sup>3</sup>Universitat Politècnica de València-CTT, COMAV, Valencia, España.



## Introducción

Los pimientos (*Capsicum spp*) contienen concentraciones elevadas de antioxidantes y vitaminas como el ácido ascórbico, flavonoides (fenólicos), carotenoides rojos, verdes y naranjas (incluyendo luteína, zeaxantina y precursores de la vitamina A). La luteína y la zeaxantina son los carotenoides principales de los pigmentos maculares de los fotorreceptores esenciales para el mantenimiento de la morfología e integridad funcional de la retina. El objetivo de este trabajo es evaluar y comparar el potencial efecto protector de tres tipos de pimientos (verde, amarillo y rojo), con elevada concentración de luteína y zeaxantina, en células fotorreceptoras expuestas a peróxido de hidrógeno ( $H_2O_2$ ).

## Material y Métodos

Se evaluó la capacidad antioxidante en los diferentes extractos de pimientos. Se realizaron distintas preparaciones de los extractos: zumo, sobrenadante de zumo, y sobrenadante de extracto etanólico. La línea celular de conos, 661W, se incubó con los extractos de pimiento a distintas concentraciones (desde  $1 \mu g/\mu L$  a  $10 \mu g/\mu L$ ) durante 24 h. Posteriormente se expuso a  $H_2O_2$  para generar estrés oxidativo y muerte celular. Se realizaron ensayos de citotoxicidad y proliferación celular basal y en presencia de  $H_2O_2$  (ensayos MTT).

## Resultados

Los estudios preliminares mostraron que el método de procesado y extracción afectó a los resultados de viabilidad celular. En ausencia de  $H_2O_2$ , la concentración más baja de zumo de pimiento verde, y de los sobrenadantes de zumo rojo y amarillo, aumentaron la proliferación celular respecto al control. En presencia de  $H_2O_2$ , la viabilidad celular se redujo un 50% en las células no tratadas con extractos de pimiento. Sólo los sobrenadantes de zumo tuvieron un efecto protector frente a la toxicidad inducida por el  $H_2O_2$  a distintas concentraciones. Mientras que los sobrenadantes del zumo de pimiento rojo y amarillo ofrecieron una ligera protección (alrededor del 60%), el sobrenadante del zumo verde mostró un mayor efecto protector (84% de viabilidad celular respecto al control).

## Conclusiones

Los pimientos son alimentos ricos en compuestos que podrían favorecer el correcto funcionamiento de la mácula. Los resultados preliminares sugieren que podrían ser neuroprotectores de las células retinianas que constituyen la mácula. En el futuro podrían utilizarse para la prevención de enfermedades como la degeneración macular asociada a la edad.

## P-ORIG-0124. ESTUDIO SOBRE LOS MOTIVOS DE CONSULTA POR LOS QUE UN PACIENTE ACUDE A UN GABINETE DIETOTERAPÉUTICO Y SUS PATOLOGÍAS

Patricia Bretó<sup>1</sup>, Violeta Vila<sup>1</sup>, Lydia Micó<sup>1</sup>, José M. Soriano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CUNAFF, Clínica Nutricional, Valencia, España.

## Introducción

Existen diversos motivos por los que un paciente acude a un gabinete dietoterapéutico. Atender al objetivo que expone el paciente, sin descuidar la correcta evaluación de su estado de salud, así como sus hábitos y estilo de vida, permite al Dietista-Nutricionista pautar un tratamiento dietético adaptado a las características de los mismos.

## Material y Métodos

El estudio se aplicó a 50 pacientes (36 mujeres y 14 hombres). Se seleccionaron según el orden de llegada a la clínica (Fundació Lluís Alcanyís-Universitat de València, Febrero, 2014). A cada uno de los pacientes se les preguntó el motivo por el cual acudían a la consulta seguido de las patologías que presentasen.

## Resultados

El motivo de consulta de mayor prevalencia fue la pérdida de peso. De entre las mujeres, un 2,7% acudía por controlar parámetros bioquímicos alterados, otro 2,7% por alergias e intolerancias alimentarias, un 5,4% por trastornos de la conducta alimentaria, y el 91,6% restante por pérdida de peso. En el caso de los hombres, un 14,8% del total acudía por fines deportivos, y el 85,7% restante por pérdida de peso. En el caso de las patologías existentes, del total de la muestra estudiada un 77,7% de las mujeres presentaba alguna enfermedad que se relacionaba con la alimentación, y el 22,2% no padecía ninguna. Del total de hombres que se incluyeron en el estudio, un 92,8% sufría alguna enfermedad que precisaba de cambios en la alimentación. Sólo un 7,1% carecía de enfermedades.

## Conclusiones

El motivo de consulta de mayor prevalencia que exponen los pacientes es la pérdida de peso. Tras evaluar las patologías, un alto porcentaje presenta enfermedades que requieren de cambios en la alimentación y que no son citadas como motivo de consulta. Evaluar correctamente el estado de salud

de los pacientes, independientemente del porqué acuden al gabinete, contribuye de manera positiva en el nuevo tratamiento dietético. Es necesario concienciar a los pacientes de la gravedad que presenta el exceso de peso, pero también de otras enfermedades que pueden comprometer su salud.

### **P-ORIG-0125. EVALUACIÓN DE LA INGESTA HÍDRICA EN PACIENTES QUE ACUDEN A UN GABINETE DIETOTERAPÉUTICO**

**Patricia Bretó<sup>1</sup>, Laura Bilbao<sup>1</sup>, Cruz Martínez<sup>1</sup>, María D. Vizcaino<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>CUNAFF, Clínica Nutricional, Valencia, España.

#### **Introducción**

A pesar de que el agua es la bebida fisiológica por excelencia, en muchas ocasiones las personas descuidan la ingesta diaria adecuada e incluso la sustituyen por otras bebidas que no resultan vitales para el organismo. Es necesario poseer un balance hídrico adecuado ya que el agua es el componente principal del organismo y posee importantes funciones. Por ello, el no asegurar los aportes adecuados puede provocar efectos adversos a nivel de rendimiento físico, cognitivo y termorregulador.

#### **Material y Métodos**

El estudio se aplicó a 50 pacientes (36 mujeres y 14 hombres). Se seleccionaron en función del orden de llegada a la clínica (Fundació Lluís Alcanyís-Universitat de València, Febrero, 2014). A cada uno de los pacientes se les preguntó por la cantidad de agua ingerida al día con el objetivo de evaluar el nivel de consciencia sobre ella.

#### **Resultados**

Del total de la muestra estudiada, la mayoría de los pacientes (representando un 74,0%) proporcionaba una aproximación de la cantidad de agua ingerida durante el día. Un 14,0% desconocía la cantidad total, y únicamente un 12,0% ofrecía un valor cuantitativo sobre la ingesta hídrica diaria.

#### **Conclusiones**

Resulta útil evaluar la ingesta de agua consumida diariamente y concienciar a los pacientes ante la importancia que requiere el llevar a cabo una buena

hidratación para mantener el correcto funcionamiento del organismo y prevenir futuras complicaciones. Por ello, el Dietista-Nutricionista debe insistir en primer lugar en que las personas sean conscientes de su propia ingesta. De este modo, en el caso de no ajustarse a las recomendaciones, se podrán transmitir consejos prácticos y habilidades en busca de una mejor hidratación.

### **P-ORIG-0126. CAUSAS DE ABANDONO DE LOS TRATAMIENTOS DIETÉTICOS ANTERIORES EN PACIENTES QUE ACUDEN A UN GABINETE DIETOTERAPÉUTICO**

**Patricia Bretó<sup>1</sup>, Lydia Micó<sup>1</sup>, José M. Soriano<sup>1</sup>, Violeta Vila<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>CUNAFF, Clínica Nutricional, Valencia, España.

#### **Introducción**

Uno de los principales problemas que se presenta durante el transcurso de un tratamiento dietético, dirigido a la consecución de uno o varios objetivos que requieren de cambios en la alimentación, es el abandono del mismo sin alcanzar la meta deseada. Cualquier acontecimiento nuevo en la vida, imprevistos indeseados, dificultades e incluso insatisfacción en las pautas propuestas durante el transcurso de un tratamiento dietético, explican que en muchas ocasiones un paciente disminuya la frecuencia con la que acude a las visitas, o bien, abandone el tratamiento por las circunstancias y el contexto que lo rodea.

#### **Material y Métodos**

El estudio se aplicó a 144 pacientes (113 mujeres y 31 hombres). Se seleccionaron según el orden de llegada a la clínica (Fundació Lluís Alcanyís-Universitat de València, Marzo, 2013). A cada uno de los pacientes se les preguntó si habían realizado algún tratamiento anterior, y en caso afirmativo cuál fue su principal causa de abandono. Las variables estudiadas se clasificaron como: expectativas irreales, estrés, aburrimiento, incomprensión, resultados lentos, objetivos alcanzados, periodo vacacional, cambios de humor, estilo de vida incompatible y otros.

#### **Resultados**

Del total de la muestra, 120 pacientes (83%) sí habían realizado algún tratamiento dietético anterior. La causa

de abandono de mayor prevalencia fue el aburrimiento, representando un 26,6%. Un 9,1% abandonó por expectativas irreales, un 11,6% por estrés, un 4,1% por incomprensión, un 14,1% por obtener resultados lentos, un 20,8% por haber culminado el objetivo, el 5,0% por periodo vacacional, el 4,1% por estilo de vida incompatible, y el 3,3% por otras causas.

## Conclusiones

Conocer las causas de abandono de los tratamientos dietéticos anteriores e investigar los motivos que provocaron una falta de adhesión al mismo, puede suponer un beneficio en la propuesta al nuevo tratamiento. De este modo, si se atiende a los aspectos más relevantes que el paciente considera como negativos en las experiencias vividas con tratamientos anteriores, el Dietista-Nutricionista puede proponer alternativas, soluciones, generar recursos y atender de manera más precisa al abordaje del nuevo tratamiento dietético.

### P-ORIG-0142. CASO CLÍNICO: TRATAMIENTO DIETOTERAPÉUTICO EN UN PACIENTE CON LUPUS ERITOMATOSO SISTÉMICO

Violeta Vila<sup>1</sup>, Lydia Micó<sup>1</sup>, Patricia Bretó<sup>1</sup>,  
José M. Soriano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CUNAFF, Clínica Nutricional, Valencia, España.

## Introducción

El lupus eritomatoso sistémico es una enfermedad rara (6-9/10 000) de tipo autoinmune que puede afectar a todos los órganos y sistemas. Tanto la patología en sí como la medicación que va asociada al tratamiento, afectan al metabolismo de determinados nutrientes, sus necesidades y excreción. En este caso, la paciente, mujer de 56 años, con un peso de 83,5 kg, altura de 154 cm e IMC de 35,2 (Obesidad tipo II) acudió a la Clínica Nutricional mostrando como motivo principal la pérdida de peso. Presentaba hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial, hiperplasia de las glándulas suprarrenales y trastornos en la coagulación. Todas ellas tratadas a nivel farmacológico mediante anticoagulantes, analgésicos, corticoides, antihipertensivos, inmunostimulantes, ácido fólico y vitamina D, inmunosupresores, antidiabéticos orales y estatinas.

## Material y Métodos

En primer lugar se realizó una evaluación a nivel clínico-bioquímico, familiar-social y dietético a través de la anamnesis, así como las principales variables antropométricas. La intervención se basó en la modificación progresiva de hábitos alimentarios a través de la educación alimentaria. Esto se llevó a cabo mediante el establecimiento de objetivos a corto y medio plazo, que se trabajaron en función de la gravedad de las patologías. Los cambios se evaluaron a partir de diarios dietéticos periódicos, además del control analítico de los principales parámetros bioquímicos.

## Resultados

La evaluación continua fue mostrando una modificación progresiva de los hábitos alimentarios. Se produjo una reducción de peso de -5 kg en 6 meses, así como de masa grasa (-2,5 kg) e IMC (34, Obesidad tipo I).

## Conclusiones

El abordaje dietoterapéutico de un paciente con lupus se debe realizar desde un enfoque global, trabajando de forma individualizada y personalizada. Es necesario conocer al detalle las bases fisiológicas de la patología para determinar la intervención. La promoción de una adecuada alimentación a través de la educación alimentaria, así como la reducción del peso y la masa grasa, han contribuido a una mejora en la evolución y en la calidad de vida de la paciente. Actualmente se continúa realizando un seguimiento del caso.

### P-ORIG-0144. CASO CLÍNICO: TRATAMIENTO DIETOTERAPÉUTICO EN UN PACIENTE CON ARTRITIS PSORIÁSICA

Violeta Vila<sup>1</sup>, Patricia Bretó<sup>1</sup>, Lydia Micó<sup>1</sup>,  
José M. Soriano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CUNAFF, Clínica Nutricional, Valencia, España.

## Introducción

La artritis psoriásica es una enfermedad crónica y sistémica, autoinmune caracterizada por la presencia concomitante de artritis inflamatoria y psoriasis. El desarrollo de la sintomatología puede variar entre leve y severa, llegando a sufrir artropatía erosiva asociada a discapacidad, con alto deterioro en la calidad de vida. En este caso la paciente, mujer de 52 años, 84 kg de peso y 162 cm, con un IMC de 32 (Obesidad I) acudió a la Clínica Nutricional mostrando

como motivo principal de la consulta la pérdida de peso. Del mismo modo padecía también hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II e hipertrigliceridemia, dos de las cuales estaban siendo tratadas a través de antiadiabéticos orales y antihipertensivos. Además seguía el tratamiento con antipsoriásicos, ácido fólico, inmunosupresores y antiinflamatorios.

## Material y Métodos

La intervención se basó en una primera evaluación a nivel clínico-bioquímico, familiar-social y dietético a través de la realización de la anamnesis, así como las principales variables antropométricas. Se enfocó hacia la modificación progresiva de hábitos alimentarios, además de la educación para el manejo dietético de sus patologías, estableciendo objetivos a corto y medio plazo, trabajados a través de herramientas de educación alimentaria. Se realizó una evaluación continua de los cambios a partir de diarios dietéticos, y un seguimiento analítico de los principales parámetros bioquímicos.

## Resultados

Se produjo una reducción de peso de -12 kg en 6 meses, así como de masa grasa (-6,3 kg) e IMC (27,4 - Sobrepeso II). Asimismo, los hábitos alimentarios fueron cambiando paulatinamente a lo largo de la intervención, y se modificaron los valores analíticos de glucemia y trigliceridemia, así como la presión arterial.

## Conclusiones

Para realizar una adecuada intervención dietoterapéutica en un paciente con artritis psoriásica es necesario trabajar desde un enfoque global, conociendo sus bases fisiopatológicas, a la vez que detallado de forma individualizada y personalizada. La modificación de hábitos lograda a través de educación alimentaria ha permitido la reducción del peso y la masa grasa, lo cual ha repercutido de forma positiva en la evolución y la calidad de vida de la paciente. Actualmente se continúa realizando un seguimiento del caso.

### P-REV-0103. CRONOBIOLOGÍA Y NUTRICIÓN

Raquel Sarrión<sup>1</sup>, Manuel Reig<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, Dpto. de Enfermería, Alicante, España.

## Introducción

La cronobiología muestra una manera de comer siguiendo los ritmos biológicos de cada persona, pudiendo aportar una nueva visión de la obesidad. El objetivo del presente trabajo es comprobar si en las investigaciones existentes se muestra relación entre cronobiología y el proceso biológico de la nutrición.

## Material y Métodos

La búsqueda bibliográfica fue realizada en los períodos de tiempo comprendidos entre los días 29 de diciembre de 2013 y 24 de febrero de 2014, utilizando las bases de datos electrónicas SCOPUS, PROQUEST Central, PUBMED y COCHRANE.

## Resultados

Del total de 185 artículos identificados, sólo el 11% han sido seleccionados. De los 16 ensayos clínicos incluidos, aproximadamente el 52% corresponde a investigación en humanos, con un 11% en niños.

## Conclusiones

Se muestra la implicación real de la cronobiología en el día a día, destacando los efectos en trabajadores por turnos, y la importancia creciente de la relación entre cronobiología y obesidad. Se ha encontrado una gran deficiencia de investigaciones en niños. Toma especial relevancia el "cuándo" comemos en el desarrollo de la obesidad. Un nuevo descubrimiento, los polimorfismos en genes reloj, y sus interacciones con la dieta abren una nueva puerta al desarrollo de nuevas estrategias en el tratamiento de la obesidad y patologías asociadas.

### P-REV-0134. RELACIÓN ENTRE LOS ÁCIDOS GRASOS POLIINSATURADOS DE CADENA LARGA Y CÁNCER

Liliana Cabo<sup>1</sup>, María Achón<sup>2</sup>, Purificación González<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gabinete de Nutrición, Asturias, España.

<sup>2</sup>Universidad CEU San Pablo, Facultad de Farmacia, Dpto. Ciencias farmacéuticas y Salud, Madrid, España.

## Introducción

Alrededor de ocho millones de personas mueren anualmente

en el mundo debido al cáncer. Son muchos los factores que influyen en la pérdida de control de la célula sobre su crecimiento y, por lo tanto, en la etiología del cáncer. Dentro de esos factores están los nutricionales. La ingesta de ácidos grasos poliinsaturados (AGPI) cada vez se relaciona más con la prevención y el desarrollo de enfermedades crónicas con un componente inflamatorio, como por ejemplo el cáncer.

## Material y Métodos

Las fuentes utilizadas han sido: Pubmed, Biomed Central y Google Scholar. Se seleccionaron 784 artículos directamente relacionados. De éstos, se excluyeron los que no hacían referencia a los efectos de los AGPI sobre el cáncer, y los trabajos en los que se estudiaba el efecto de los AGPI junto con otras sustancias de diferente naturaleza. Al final fueron 35 los estudios incluidos en la presente revisión.

## Resultados

Los resultados de los trabajos experimentales indican que los AGPI tienen efecto protector sobre el riesgo de desarrollar cáncer, principalmente inhibiendo la proliferación celular. Sin embargo, en los estudios epidemiológicos, los resultados son contradictorios. Seis trabajos evidencian una asociación entre el consumo de AGPI y una disminución del riesgo de cáncer y cuatro estudios no muestran dicha asociación. También existen discrepancias en aquellos estudios que analizan si la proporción en la ingesta de  $\omega 6/\omega 3$  aumenta el riesgo de padecer cáncer.

## Conclusiones

Los experimentos en modelos animales y de tejidos apoyan mayoritariamente un efecto protector de los AGPI  $\omega 3$  frente al cáncer de colon, próstata y mama, mientras que los estudios en humanos muestran resultados menos consistentes. Quizá una razón es que la dieta, el medio y los antecedentes genéticos son factores más fácilmente controlables en experimentos con animales, e *in vitro*, que en humanos. El tipo de AGPI  $\omega 3$  y la cantidad empleada del mismo en los estudios son variables. La relación entre  $\omega 6/\omega 3$  de la dieta, cada vez cobra más importancia, si bien se necesitan más estudios para confirmar su influencia en el desarrollo o prevención del cáncer. Se puede concluir que parece existir una relación entre el consumo de EPA y DHA y la disminución del riesgo de cáncer colorrectal.



**Educación  
Alimentaria  
y Sanitaria**

## P-ORIG-0021. ESTUDIO SOBRE CAMBIOS EN HÁBITOS ALIMENTARIOS EN LA POBLACIÓN ESCOLAR DE ALZIRA (VALENCIA): EL DESAYUNO SALUDABLE

**Esther Tortosa<sup>1</sup>, Paula March<sup>2</sup>, Arantxa Azcárate<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Diplomada en Nutrición Humana y Dietética, Nutrición y Dietética, Valencia, España.

<sup>2</sup>Hospital Nisa Aguas Vivas, Servicio de Daño Cerebral, Valencia, España.

<sup>3</sup>Instituto F.P "Gaudi", Profesora rama sanitaria, Tarragona, España.

## Introducción

Durante el curso escolar 2009-2010, se realizó en la ciudad de Alzira (Valencia) el taller TENEE (Taller de Educación Nutricional en la Edad Escolar), promovido por la Regiduría de Educación del Ayuntamiento de Alzira y puesto en marcha por Diplomadas en Nutrición Humana y Dietética. La finalidad de dicho taller fue la reeducación nutricional de la población escolar y la promoción de buenos hábitos alimentarios, prestándose mayor atención al desayuno. Después de cuatro años, se quiere conocer si han habido cambios en la alimentación de los estudiantes, tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo.

## Material y Métodos

Estudio realizado en 325 escolares de edades comprendidas entre los 6 y los 12 años. Los datos se obtuvieron mediante la realización de encuestas alimentarias: Test Desayuno Saludable y Test Hábitos Saludables; y se compararon con los que se obtuvieron en la evaluación de los talleres TENEE. Se consideró la ingesta de la mañana y media mañana como desayuno. Se consideró que un desayuno saludable es aquel compuesto por un lácteo, cereales y frutas.

## Resultados

El 95,1% de los escolares desayunó en casa y un 4,9% no realizó esta toma. Hace cuatro años desayunaban el 90% de los estudiantes encuestados (5,1% menos). En cuanto a la toma del lácteos, el 87,3% consumió algún lácteo frente al 84,3% de hace cuatro años. El consumo de bollería descendió del 9,7% hace cuatro años a un 5,2% en el momento del presente estudio. El consumo de cereales se mantuvo en el mismo porcentaje (62,8%) y el consumo de fruta aumentó de un 14% hace cuatro años a un 20%.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos muestran que la alimentación de los escolares ha mejorado en cuanto a la toma del desayuno, mejora atribuible a la labor reeducadora de los Dietistas-Nutricionistas dentro del ámbito escolar, dirigida tanto a los alumnos como a los padres y a la comunidad educativa.

### P-ORIG-0025. CARACTERÍSTICAS DE LA DIETA DE UNA MUESTRA DE ADOLESCENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD: ESTUDIO EVASYON

**Nira Suarez<sup>1</sup>, Julia Wärnberg<sup>2</sup>, Belén Zapatera<sup>1</sup>, Cristina Campoy<sup>3</sup>, Amelia Martí<sup>4</sup>, Jesús M. Garagorri<sup>5</sup>, Ascensión Marcos<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Nutrición (ICTAN), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Dpto. de Metabolismo y Nutrición, Madrid, España.

<sup>2</sup>Facultad de Medicina, Universidad de Málaga, Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Málaga, España.

<sup>3</sup>Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Dpto. de Pediatría, Granada, España.

<sup>4</sup>Universidad de Navarra, Dpto. de Nutrición, Ciencias de la Alimentación, Fisiología y Toxicología, Navarra, España.

<sup>5</sup>Universidad de Zaragoza, Dpto. de Pediatría, Radiología y Medicina Física, Zaragoza, España.

## Introducción

La obesidad infantil afecta a millones de niños en edad escolar y a jóvenes en todo el mundo. Además, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes ha aumentado en los últimos años en nuestro país, el cual lidera la prevalencia europea de obesidad infantil. El propósito de

este estudio es obtener información sobre la calidad de la dieta, de una muestra de adolescentes con sobrepeso y obesidad, antes de comenzar un estudio de intervención integral de nutrición, actividad física y psicología.

## Material y Métodos

EVASYON es un estudio multicéntrico realizado en 5 hospitales españoles (Granada, Madrid, Pamplona, Santander y Zaragoza), en el que se trató a 204 adolescentes españoles con sobrepeso/obesidad, en grupos de 9 a 11 individuos, a lo largo de 20 visitas. El estudio incluyó tratamiento nutricional y un programa educacional sobre dieta, conceptos nutricionales, actividad física y psicología. Se implementó en dos etapas: un período intensivo de restricción calórica, durante las 9 primeras visitas, y un período extensivo de seguimiento del peso corporal, durante los últimos 11 meses. Se recogieron para este estudio los datos de consumo de alimentos.

## Resultados

Tanto el valor calórico total como el valor medio de la ingesta de grasa estuvieron por encima de los valores recomendados. El consumo de cereales y patatas, así como el consumo de frutas, estuvo por debajo de las raciones diarias recomendadas. Sin embargo, el valor medio de la ingesta proteica cumplió con la recomendación y la ingesta de verduras y legumbres la superó. Desafortunadamente la ingesta de "comida basura" excedió los valores recomendados.

## Conclusiones

La dieta de los adolescentes con sobrepeso y obesidad evaluada en este estudio es inapropiada. Por este motivo es tan importante tratar de mejorar la educación nutricional en particular de este grupo etario, para reducir posibles complicaciones metabólicas en el futuro. Necesitamos seguir investigando para valorar los cambios de esta muestra a lo largo de la intervención y evaluar su efectividad.

### P-ORIG-0054. LOS ESTUDIANTES EN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA SON LOS QUE MÁS CONOCIMIENTOS TIENEN ACERCA DE LA ESTRATEGIA NAOS

**Anna Vila<sup>1</sup>, Miriam Torres-Moreno<sup>2</sup>, Cristina Vaqué-Crusellas<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitat de Vic, Nutrició Humana i Dietètica, Barcelona, España.

<sup>2</sup>Grupo de investigación en Alimentación, Salud y Bienestar, Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya, Barcelona, España.

## Introducción

La Estrategia NAOS fomenta la participación de todos los agentes de la sociedad en la prevención de la obesidad, por tanto debe ser conocida por los estudiantes de diferentes áreas formativas.

## Material y Métodos

Se realizó una encuesta *on-line* a través del campus virtual de diferentes universidades. Las respuestas se agruparon por rama de estudio (Ciencias, Ciencias de la Salud, Ingenierías y Arquitectura, Artes y Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas).

## Resultados

La encuesta fue contestada por 1.056 estudiantes (769 mujeres y 286 hombres), de las universidades de Vic, Rovira i Virgili y Alicante, de edades comprendidas entre los 20 y los 75 años. Los estudiantes de ciencias de la salud fueron los que afirmaron conocer mejor las recomendaciones de la OMS sobre el consumo de sal, sobre la Estrategia NAOS y sobre la reducción de sal en el pan que propone dicha estrategia. No obstante, si el análisis se centra en los resultados por estudios de ciencias de la salud, los únicos estudiantes que respondieron conocer las 3 preguntas al respecto fueron los de Nutrición Humana y Dietética. Los estudiantes de enfermería y farmacia solamente conocían las recomendaciones de la OMS y no la Estrategia NAOS, mientras que los estudiantes de medicina y cirugía, psicología, terapia ocupacional y veterinaria no conocían ninguna de las recomendaciones o estrategias por las que se preguntaba.

## Conclusiones

Pese al desconocimiento sobre el curso de los estudiantes que contestaron la encuesta y, por tanto, podría ser que esta información se impartiera en otro momento, cabe destacar el papel que deberían tener los Dietistas-Nutricionistas como parte de la red social que debe implicarse en el buen cumplimiento de la Estrategia NAOS.

**P-ORIG-0087. RELACIÓN ENTRE ALIMENTACIÓN Y EMOCIONES EN LOS ADOLESCENTES**

**Miriam Torres<sup>1</sup>, Cristina Vaqué<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya, Departament de Salut i Acció Social. Barcelona, España.

<sup>2</sup>Universitat de Vic, Dpto. de Salut y Acción Social, Barcelona, España.

## Introducción

Las motivaciones para elegir y comer cierto tipo de alimentos no sólo responden a necesidades fisiológicas, sino también a elementos como el estado de ánimo o los sentimientos. Los alimentos influyen en la manera en que nos sentimos y las emociones se consideran elementos clave que determinan la elección alimentaria. El objetivo del trabajo es determinar qué emociones se relacionan con los alimentos y conocer su relación con la aceptabilidad de los mismos entre los adolescentes.

## Material y Métodos

En el estudio participaron 384 adolescentes de entre 13 a 16 años. Se evaluó la aceptabilidad de 5 alimentos representativos de los distintos grupos alimentarios básicos (champiñón, pasta, queso, mandarina y garbanzos) y un alimento superfluo (distintos chocolates) mediante una escala hedónica de 10 puntos. Para cada producto se evaluó el perfil emocional (adaptado de King y Meiselman, 2009).

## Resultados

Existen diferencias significativas en la aceptabilidad de los alimentos básicos y superfluos, siendo la mandarina y el chocolate con leche los alimentos preferidos. Se observaron diferencias significativas para todas las emociones evaluadas en relación a los alimentos excepto para las negativas: preocupado, triste, aburrido y nostálgico. El análisis de componentes principales reflejó que las muestras más relacionadas con las emociones positivas fueron el chocolate con leche, el chocolate blanco y la mandarina; y las menos relacionadas con las emociones positivas fueron el champiñón y los garbanzos. Aun tratándose de alimentos con perfiles nutricionales muy distintos, los perfiles emocionales fueron similares en ambos casos. El análisis PLS (Regresión por Mínimos Cuadrados Parciales) utilizado para analizar la relación entre emociones y aceptabilidad de las muestras mostró que ésta estaba mayoritariamente relacionada con las emociones positivas (entusiasmado, activo, feliz, satisfecho y contento).

## Conclusiones

Los resultados del estudio muestran que los adolescentes

no relacionan los alimentos evaluados con las emociones negativas y que las emociones pueden ayudar a explicar la aceptabilidad de los alimentos. Sin embargo, se necesitaría realizar más investigaciones para establecer la relación existente entre las emociones y alimentos elaborados para estudiar si las diferencias existentes en el perfil de emociones se corresponden en la aceptabilidad, y cómo estas diferencias afectan a la elección alimentaria de los jóvenes.

### P-ORIG-0100. ADAPTACIÓN DE UNA CONSULTA DIETÉTICO NUTRICIONAL A UN CASO DE SORDOMUDEZ

**Sarai Pérez<sup>1</sup>, Ainhoa Alemán<sup>2</sup>, María Al-Ghool<sup>3</sup>, Leire Ezquer<sup>4</sup>, Giuseppe Russolillo<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Dietistas-Nutricionistas Novadieta, Barañain, Navarra, España.

<sup>2</sup>Dietistas-Nutricionistas Novadieta, Arbizu, Navarra, España.

<sup>3</sup>Dietistas-Nutricionistas Novadieta, Arbeiza, Navarra, España.

<sup>4</sup>Dietistas-Nutricionistas Novadieta, Pamplona, Navarra, España.

<sup>5</sup>Dietistas-Nutricionistas Novadieta, Tiebas, Navarra, España.

#### Introducción

En el ámbito de la consulta, el Dietista–Nutricionista (D-N), como profesional, debe enfrentarse a diversas situaciones especiales que pueden darse con cada paciente en particular. En este caso práctico en concreto, se trata de una paciente con obesidad tipo I, de origen ruso que presenta una minusvalía en la audición y en el habla (sordomudez). La paciente únicamente entiende el castellano escrito.

#### Material y Métodos

Se preparó un modelo de consulta escrita para poder entenderse el D-N con la paciente. Además se elaboró un cuaderno de notas, con diferentes apartados en función de los puntos a seguir en la consulta (datos personales, historia clínica, antecedentes, historia dietética...), para que la paciente pudiera ir rellenando a la vez que el D-N iba leyendo, utilizando como soporte un diccionario de español-ruso. Posteriormente se le pautó una dieta por intercambios que se presentó mediante una tabla con colores, para facilitar

su comprensión. Para ayudar a dar ideas gastronómicas, se añadieron unas recetas de fácil elaboración y unas plantillas de menús.

#### Resultados

Tras el tiempo de seguimiento, la paciente destacó la facilidad de comprensión de las herramientas elaboradas para presentar la dieta (reduciendo así mismo el peso corporal durante el tratamiento), la atención recibida por parte del D-N, así como el apoyo recibido en la consulta y en la farmacia.

#### Conclusiones

Este caso práctico muestra cómo, una vez más, un D-N es capaz de adaptarse a cualquier situación, sean cuales sean las complicaciones que en su quehacer diario se presentan, utilizando los procedimientos más eficaces y adecuados en cada momento, y protegiendo siempre la salud del paciente. Esto permite a los D-N enriquecerse personalmente y autoevaluar su labor día a día.

### P-ORIG-0115. MÚLTIPLES ENFOQUES EN UN TRATAMIENTO DIETÉTICO-NUTRICIONAL

**Laura Bilbao<sup>1</sup>, José M. Soriano<sup>2</sup>, Lydia Micó<sup>1</sup>, Violeta Vila<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Clínica Universitaria de Nutrició, Activitat Física i Fisioteràpia CUNAFF, Dietista-Nutricionista, Valencia, España.

<sup>2</sup>Clínica Universitaria de Nutrició, Activitat Física i Fisioteràpia CUNAFF, Departament de Medicina Preventiva, Salut Pública, Ciències de l'Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal, Valencia, España.

#### Introducción

El tratamiento dietético-nutricional es una intervención duradera en el tiempo que consiste en el cambio progresivo de hábitos relacionados con la salud, en especial, de la alimentación, adecuado a las características individuales. La finalidad del estudio fue analizar los múltiples enfoques en el tratamiento dietético-nutricional de una paciente a través de un grupo de alumnos de Dietoterapia del Grado de Nutrición Humana y Dietética, durante su estancia en prácticas en la Clínica Nutricional Fundació Lluís Alcanyís de la Universidad de Valencia.



## Material y Métodos

El estudio se llevó a cabo con 16 alumnos, elegidos aleatoriamente, a los que se les planteó un caso práctico. Estos, por parejas, diseñaron cuál sería el tratamiento nutricional a seguir por una paciente a través de la evaluación de su registro dietético, su entrevista dietética y su analítica. A partir de estas herramientas, los estudiantes tuvieron que priorizar los tres primeros objetivos del tratamiento así como las herramientas de educación alimentaria que utilizarían para alcanzarlos. Posteriormente se realizó una puesta en común.

## Resultados

Los trabajos mostraron diferencias en el enfoque del tratamiento nutricional de la paciente estudiada. De las 8 parejas, 4 de ellas manifestaron que comenzarían trabajando la importancia de realizar las cinco tomas diarias, ya que se trataba de una paciente con horarios muy desorganizados y con sensación de hambre en varios momentos del día. Las parejas restantes establecieron diferentes objetivos prioritarios, entre los que se encontraban mejorar el perfil lipídico, fomentar el consumo de pescado o aumentar el consumo de carbohidratos, seguidos de una reintroducción paulatina de ciertos grupos de alimentos, disminución del consumo de proteínas y control anémico.

## Conclusiones

El trabajo realizado por los alumnos permite concluir que frente a un caso clínico existen múltiples enfoques en el tratamiento dietético-nutricional, según la experiencia y/o objetivos prioritarios del Dietista-Nutricionista, siendo todos correctos siempre y cuando estén justificados y tengan absoluta coherencia.

### P-ORIG-0138. EVALUACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE LOS PARTICIPANTES DE UN CURSO DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL PARA UNIVERSITARIOS

**Carolina González<sup>1</sup>, Paloma Quintana<sup>2</sup>, Aitor Sánchez<sup>3</sup>, Ana I. Rodríguez<sup>3</sup>, Marina Villalón<sup>3</sup>, Reyes Artacho<sup>3</sup>, María D. Ruiz<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Granada, Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Farmacia, Granada, España.

<sup>2</sup>Asociación Universitaria Junior Empresa CYTAGRA, Área de Nutrición y Dietética, Facultad de Farmacia, Granada, España.

<sup>3</sup>Universidad de Granada, Dpto. de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia, Granada, España.

## Introducción

Existe desconocimiento en los jóvenes sobre la relación entre composición corporal y salud. El objetivo de este trabajo fue realizar un taller de antropometría enmarcado en un curso de Educación Nutricional.

## Material y Métodos

Con la finalidad de fomentar hábitos de vida saludables se realizó el curso "Educación Nutricional para el Universitario" en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada. La muestra (n=37) estaba compuesta por 12 hombres (22,9±2,9 años) y 25 mujeres (23,4±3,3 años), que participaron durante el curso en un taller de composición corporal. Se evaluó el estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC) (SEEDO, 2007) y se determinó la composición corporal por bioimpedancia eléctrica, cuantificando masa grasa, masa muscular y agua. Los resultados se analizaron con el programa estadístico SPSS 20.0, con un nivel de significación estadística del 0,5%.

## Resultados

Según el IMC el 94,1% de las mujeres estaba en normopeso, un 5,9% en obesidad grado I y ninguna presentaba bajo peso o sobrepeso. En cuanto a los hombres, un 60% estaba en normopeso, 10% en bajo peso, 20% en sobrepeso y 10% en obesidad grado I. Las mujeres presentaban un peso medio de 59,6±8,9 kg, 25,6±5,4% de grasa corporal, 41,1±4,5 kg de masa muscular y 31,1±3,5 kg de peso en agua. Los hombres obtuvieron un peso medio de 79,0±16,9 kg, 16,4±6,1% de grasa corporal, 61,0±9,3 kg de masa muscular y 44,7±6,6 kg de peso en agua.

## Conclusiones

El taller de composición corporal, llevado a cabo en el curso de Educación Nutricional, ayudó a concienciar a los estudiantes de la importancia del peso corporal y los componentes que lo componen en su salud. El estudio de los datos reveló que la mayoría de las mujeres estaban en normopeso, existiendo un mayor porcentaje de hombres con sobrepeso, obesidad y bajo peso.

## P-ORIG-0140. CONSUMO ALIMENTARIO E INGESTA DIETÉTICA DE UNIVERSITARIOS PARTICIPANTES EN UN CURSO DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

Paloma Quintana<sup>1</sup>, Carolina González<sup>2</sup>, Ana I. Rodríguez<sup>3</sup>, Aitor Sánchez<sup>3</sup>, Marina Villalón<sup>3</sup>, María D. Ruiz<sup>3</sup>, Reyes Artacho<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Asociación Universitaria Junior Empresa CYTAGRA, Área de Nutrición y Dietética, Facultad de Farmacia, Granada, España.

<sup>2</sup>Universidad de Granada, Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Farmacia, Granada, España.

<sup>3</sup>Universidad de Granada, Dpto. de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia, Granada, España.

### Introducción

Muchos jóvenes al iniciar sus estudios universitarios se independizan y por primera vez son responsables de su propia alimentación. El objetivo de este estudio fue evaluar el consumo de alimentos y la ingesta dietética de un grupo de universitarios asistentes a un curso de Educación Nutricional.

### Material y Métodos

La muestra (n=37) estaba compuesta por 12 hombres (22,9±2,9 años) y 25 mujeres (23,4±3,3 años) participantes en el curso "Educación Nutricional para el Universitario" impartido en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada. Cada participante cumplimentó un recordatorio de 24 horas, una encuesta sobre hábitos de vida y realizó el test Kidmed para evaluar su Adherencia a la Dieta Mediterránea (ADM). La valoración nutricional se realizó con el programa de evaluación de dietas Nutrire. Los resultados se analizaron con el programa estadístico SPSS 20.0, con un nivel de significación estadística del 5%.

### Resultados

El 81,1% de los participantes presentó una alta ADM. Al diferenciar por sexo, la ingesta energética diaria en hombres fue de 1.857±684 kcal (46% de hidratos de carbono, 30% de grasas y 24% de proteínas) y en mujeres de 1.658±400 kcal (47% de hidratos de carbono, 32% de grasas y 22% de proteínas). En el consumo de alimentos destaca que las mujeres tomaban más fruta, 1,4±0,9 raciones al día frente a 0,8±0,4 en hombres (p=0,004). Así mismo las mujeres tomaban más

verdura, 1,1±0,7 raciones al día frente a 0,6±0,4 en hombres (p=0,023). Sin embargo, los hombres presentaron un mayor consumo de atún en lata, 3,8±1,5 raciones a la semana frente a 1,7±1,3 en mujeres (p=0,000).

### Conclusiones

Las diversas encuestas realizadas ayudaron a los alumnos del curso de Educación Nutricional a reflexionar sobre sus hábitos alimentarios y los resultados de los mismos permitieron hacer recomendaciones dietéticas individualizadas.

## P-PROG-0028. AULA DE EDUCACIÓN DIETÉTICO-NUTRICIONAL PROPUESTA PARA MEJORAR LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS

Dolores García<sup>1</sup>, Alejandra Gutiérrez<sup>1</sup>, Natàlia Egea<sup>1</sup>, Vicente Varea<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Sant Joan de Déu, Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, Barcelona, España.

<sup>2</sup>Hospital Sant Joan de Déu, Jefe Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátrica, Barcelona, España.

### Introducción

La atención especializada en salud infantil ha experimentado una mejora en los últimos años debido al avance en la asistencia a patologías crónicas: parálisis cerebral infantil, epilepsia, alergias, fibrosis quística, fenilcetonuria y otras, pero a la vez ha aumentado la demanda de controles específicos, como el tratamiento dietético-nutricional. Con frecuencia, se detectan pacientes con un control deficiente de la dieta terapéutica debido a falta de conocimientos y habilidades sobre aspectos relacionados con la alimentación, además, si existen barreras idiomáticas o de entendimiento, la comunicación se vuelve ineficaz con el consecuente aumento del número de consultas e ingresos hospitalarios.

### Objetivos

La puesta en marcha de un Aula Dietético-Nutricional con un programa educativo estructurado de carácter grupal para potenciar el empoderamiento de la enfermedad, facilitar el acercamiento entre familias que deben asumir el mismo tratamiento, promocionar la independencia y optimizar la calidad de vida de pacientes y su entorno. Población diana:

padres y/o tutores, cuidadores, así como tutores escolares y/o responsables de proporcionar los cuidados del tratamiento dietético-nutricional indicado a nuestros pacientes.

Teorías e investigación previa

Existe evidencia que sugiere que los programas de formación en autocuidados son más eficaces que la educación mediante sólo información, ya que permiten adquirir competencias y actitudes para resolver problemas cotidianos imprevistos, y si además es grupal, permiten compartir sentimientos ante otras personas con problemas parecidos, disminuyendo así el nivel de ansiedad.

### Intervención

Sesiones grupales presenciales o por videoconferencia en función de la edad del paciente y su enfermedad. Se trabajarán los temas, contando con un paciente experto, mediante exposición oral y participación de los asistentes relacionados con la alimentación, etiquetaje nutricional, productos dietoterápicos adaptados, uso de medidas, báscula de precisión, etc.

### Evaluación

Se diseñará un estudio semiexperimental prospectivo de un año de duración y se tendrán en cuenta variables cualitativas (grado de satisfacción) y cuantitativas según patología, con evaluación permanente que permita modificar las diferentes actividades.

### Resultados

La intervención aún no se ha llevado a cabo.

### Discusión y Conclusiones

Se conoce la eficacia de este método educativo por investigaciones previas en enfermedades como obesidad, hipertensión y diabetes, mostrando una capacidad de este método para la disminución de factores de riesgo por cambio de actitud ante el tratamiento.

**P-PROG-0042. DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD INFANTO-JUVENIL PARA ALUMNOS DE 4º DE E.S.O. DEL I.E.S. LUIS VIVES DE VALENCIA.**

**María D. Vizcaíno<sup>1</sup>, Cruz Martínez<sup>1</sup>, José M. Soriano<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Clínica Universitaria de Nutrición, Actividad Física y Fisioterapia, Fundación Lluís Alcanyís, Universitat de València, Valencia, España.

### Introducción

Numerosos organismos denuncian el alarmante crecimiento de los niveles de obesidad infanto-juvenil en los países mediterráneos, proponiendo como una importante solución la realización de programas educativos de prevención de esta pandemia.

### Objetivos

Incrementar conocimientos y modificar actitudes en relación a temas asociados a la obesidad en una muestra de 72 estudiantes valencianos de ambos sexos entre 15-17 años, pertenecientes a 3 grupos de 4º de E.S.O. del I.E.S. Luis Vives.

### Teorías e investigación previa

Artículos y manuales sobre el tema, guías de nutrición y webs de programas de prevención de la obesidad escolar que han mostrado eficacia.

### Intervención

Diseño de un programa de prevención de la obesidad que abarcó 2 tutorías de 1 h por grupo e incluyó contenidos de nutrición, ejercicio y conciencia de la influencia de la publicidad.

### Evaluación

Prueba de conocimientos-actitudes previa y posterior a la intervención para verificar la mejora de los conocimientos-actitudes y las diferencias entre sexos.

### Resultados

Los resultados del ANOVA mixto 2x2 indicaron que, tras la intervención, el nivel de conocimientos-actitudes aumentó de modo estadísticamente significativo, concretamente duplicándose ( $F_{(1,70)}=187.91, p<.001$ ). Sin embargo no hubo diferencias en función del sexo ni tampoco para el efecto de la interacción. Los análisis se realizaron con el programa SPSS 19.

### Discusión y Conclusiones

Tanto el presente programa como los previos revisados consiguen sus objetivos preventivos, lo cual justifica su

aplicación más frecuente en centros educativos. Sin embargo, algunas investigaciones sí encuentran diferencias en la eficacia del programa entre chicos-chicas. La inexistencia de grupo control y la imposibilidad de comprobar si los cambios alcanzados producen a la larga un cambio conductual son las limitaciones del presente estudio, y deben considerarse en intervenciones futuras.

### **P-PROG-0048. APRENDER A COMER SALUDABLEMENTE A TRAVÉS DE LA RADIO. GUÍA PARA EDUCADORES**

**Eva M. Trescastro<sup>1</sup>, Ángela Bernabeu<sup>2</sup>, María E. Galiana<sup>1</sup>, Consuelo López<sup>3</sup>**

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

<sup>2</sup>Universidad Rey Juan Carlos, Alicante, España.

<sup>3</sup>Escuela Nacional de Sanidad, ISCIII, UNED, Madrid, España.

#### **Introducción**

La población española muestra cada vez más su interés por los temas de salud y muy especialmente por aquellos relativos a la alimentación y la nutrición. Las políticas sanitarias incluyen, entre sus planes y programas, acciones informativas y educativas porque existe la necesidad de crear un clima de opinión favorable al estímulo de conductas que promuevan la salud en el marco de estilos de vida saludables.

#### **Objetivos**

Proporcionar herramientas para utilizar la radio como complemento a la educación alimentaria más convencional. Proporcionar habilidades y destrezas en la simplificación de la información manteniendo el rigor de los contenidos científicos. Colaborar en la construcción de un patrimonio cultural alimentario adecuado que contribuya a gestionar la salud individual y colectiva. Población diana: profesionales de las Ciencias de la Salud, principalmente Dietistas-Nutricionistas y de las Ciencias de la Educación.

#### **Teorías e investigación previa**

La gran saturación informativa en temas relacionados con alimentación y nutrición constituye una fuente paralela de información poco rigurosa y científica. Dentro de los medios

de comunicación de masas, uno de los más propicios para difundir conocimientos correctos sobre alimentación es la radio y, en su versión más actual, el podcast.

#### **Intervención**

A través del ejemplo de 50 cápsulas informativas que se emitieron en Radio 5 Todo Noticias entre los años 2001-2006, se plantea elaborar una guía dirigida a educadores para proporcionarles las herramientas necesarias para llevar a cabo una comunicación en salud a través de la radio o podcast, sencilla y eficaz. La estructura de la guía es la siguiente: i) Prólogo/Presentación; ii) Índice; iii) Introducción y objetivos; iv) Cómo comunicar en la radio; v) 50 comentarios para radio sobre alimentación y nutrición: la experiencia de Radio 5 Todo Noticias (2001-2006); y vi) Propuesta para educadores: cómo diseñar estrategias educativas radiofónicas.

#### **Evaluación**

Se evaluará el número de veces que se descarga la monografía a través de la web habilitada al efecto.

#### **Resultados**

La intervención aún no se ha llevado a cabo.

#### **Discusión y Conclusiones**

La elaboración de esta guía supone una aportación novedosa, actual y complementaria a las actuales estrategias educativas en alimentación y nutrición a través de los medios de comunicación de masas.

### **P-PROG-0066. ANÁLISIS DE LA ADHESIÓN A LA DIETA MEDITERRÁNEA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE ALZHEIMER DENTRO DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL DIRIGIDO A CUIDADORES**

**Lina Granell<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Lina Granell Vidal, Dietética y Nutrición, Castellón, España.

#### **Introducción**

La Enfermedad de Alzheimer (EA) es una demencia degenerativa caracterizada por déficit de las funciones cognitivas, trastornos psiquiátricos y dificultades para

realizar actividades de la vida diaria, lo que lleva a que las personas que la padecen sean dependientes de un cuidador. La ingesta de alimentos insuficiente junto con la pérdida o inadecuada absorción de nutrientes pueden desencadenar desnutrición. Sin embargo, no se han encontrado programas de educación nutricional para cuidadores de pacientes con EA que tengan como objetivo mejorar esta situación y por tanto, su calidad de vida.

## Objetivos

Análisis de la adhesión a la Dieta Mediterránea (DM) en pacientes con EA previo a un programa de educación nutricional dirigido a 18 cuidadores.

Teorías e investigación previa

Una mayor adherencia a la DM reduce el riesgo de enfermedades neurodegenerativas como es la EA.

## Intervención

Previamente a la realización del programa, que consta de 5 sesiones de carácter teórico-práctico (1. DM como modelo de alimentación saludable; 2. nutrición en la prevención y tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas; 3. etiquetado de alimentos; 4. disfagia y desnutrición; y 5. claves en la nutrición de pacientes con EA), se evaluó la alimentación de los pacientes con EA a través de sus cuidadores para determinar si cumplían con las recomendaciones nutricionales de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC).

## Evaluación

Cuestionario de frecuencia de consumo previo al inicio del programa.

## Resultados

De los 18 pacientes, no alcanzaron las recomendaciones de la SENC: 16 de hidratación (88,89 %); 12 de hidratos de carbono así como carnes, pescados y huevos (66,67%); 10 de verduras, frutos secos, lácteos y legumbres (55,56%); 7 de aceite de oliva (38,89%) y 6 de frutas (33,33%).

## Discusión y Conclusiones

En la EA, la educación nutricional del cuidador puede mejorar la evolución de esta enfermedad y la calidad de vida de estos pacientes. El conocimiento previo de lo que comen puede ayudar al diseño de este tipo de programas de educación alimentaria.

## P-PROG-0076. PROGRAMA "ALIMENTOS ECOLÓGICOS EN LOS CENTROS ESCOLARES DE LA RIOJA"

Eva M. Pérez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Consejo de la Producción Agraria Ecológica de La Rioja, CPAER, La Rioja, España.

## Introducción

El proyecto nace como una iniciativa del CPAER, avalado por la propia Consejería de Agricultura del Gobierno de La Rioja. El Programa tiene las siguientes actividades: fruta ecológica en comedores escolares, formación en aula con materiales didácticos, taller de cocina para niños de tercero y cuarto de primaria, visita a explotación ecológica y concurso de dibujo y redacción sobre agricultura ecológica. En el curso 2013-2014 se ha incluido la charla "Aprende y enseña a comer" para los padres de primaria impartida por una Dietista-Nutricionista.

## Objetivos

La población diana de este programa son alumnos de tercero y cuarto de primaria de centros escolares de La Rioja. Los objetivos planteados para las actividades son: i) mejorar la salud dando con conocimientos sobre la importancia de una alimentación saludable; ii) promover la educación ambiental y conservación del medio ambiente para entender qué es la agricultura ecológica; y iii) promover el desarrollo rural mediante el consumo de alimentos ecológicos locales.

## Teorías e investigación previa

No se halló ningún proyecto relacionado con la alimentación y la agricultura ecológica.

## Intervención

La charla a los padres se realizó en un aula del colegio, mientras que el taller de cocina se realizó con los niños en otra aula, celebrando el día de los "Alimentos Ecológicos".

## Evaluación

Al finalizar la charla se entregó un cuestionario de valoración a los padres sobre la actividad.

## Resultados

Se realizaron 28 charlas en un total de 17 colegios con una

asistencia de 151 padres, una media de 5,39 padres por charla. La media en las respuestas sobre la relación del nivel y adecuación de los contenidos comentados fue de 3,78 sobre 4 que era la puntuación máxima.

## Discusión y Conclusiones

A partir de los datos obtenidos de las encuestas de valoración, los colegios han repetido los dos años y se incluyen colegios nuevos. Se plantea para el año que viene que los talleres sean conjuntos para padres, alumnos y profesores para que los conocimientos de una alimentación saludable lleguen a todos.

### P-PROG-0077. EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA ALTERNATIVO DE PROMOCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN EL ÁMBITO ESCOLAR

Nuria Rico<sup>1</sup>, María E. Galiana<sup>1</sup>, Josep Bernabéu<sup>1</sup>, Esther Sendra<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Escuela Politécnica Superior Orihuela, Tecnología Agroalimentaria, Alicante, España.

## Introducción

Los altos índices de prevalencia de sobrepeso y obesidad ponen de manifiesto la necesidad de poner en marcha estrategias de intervención para recuperar y conservar la Dieta Mediterránea. En este contexto, los comedores escolares son elementos esenciales en el logro de objetivos de alimentación saludable. La educación alimentaria y los nuevos modelos ecológicos de producción y consumo abren nuevas perspectivas en la restauración social y el logro de objetivos de salud.

## Objetivos

Evaluar una intervención alternativa sostenible a través de un programa de promoción de alimentación saludable, en comparación con otra intervención convencional, en centros escolares con comedor escolar, evaluando el impacto real producido en la salud de los escolares.

## Teorías e investigación previa

Existen experiencias previas como la de M.I. Martínez, *et al.*, que desarrollaron un programa de educación nutricional y de valoración del cambio de hábitos en una población de estudiantes. También S. Pozo analizó en 2007 la repercusión del programa de comedores escolares en la calidad de los menús y en el estado nutricional.

## Intervención

Diseño cuasi experimental comparativo. La población de estudio son alumnos de 5º y 6º de Educación Primaria, usuarios del comedor escolar de los centros escolares elegidos como Grupo Experimental (que han recibido intervención alternativa) y Grupo Control (que han recibido intervención convencional), durante el curso 2013-14. Se compararán los menús recibidos por los niños en el comedor escolar para comprobar en qué medida la alimentación recibida se ajusta a las recomendaciones nutricionales y al patrón de Dieta Mediterránea. Se compararán igualmente las variables somatométricas y de adherencia de la Dieta Mediterránea.

## Evaluación

Para la valoración del menú del comedor escolar se utilizará el cuestionario Mediterranean Diet Score y se analizará la frecuencia de consumo de alimentos. La valoración del impacto del programa se realizará mediante el Test validado Kidmed y a través de toma de datos de indicadores somatométricos.

## Resultados

El estudio permitirá conocer el impacto del programa y determinar la efectividad y posibles diferencias entre las intervenciones. Para ello, se evaluará si el patrón alimentario de los alumnos se ajusta a la Dieta Mediterránea, su adherencia a la misma y se obtendrá la frecuencia de obesidad y sobrepeso.

## Discusión y Conclusiones

La intervención aún no se ha llevado a cabo.

### P-PROG-0093. BLOG DE ALIMENTACIÓN EN FIBROSIS QUÍSTICA COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA EN TEMAS DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

**Natalia Catalan<sup>1</sup>, María Garriga<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal, Unidad de Nutrición, Madrid, España.

## Introducción

El desarrollo de este proyecto se relaciona con el acceso de la persona con Fibrosis Quística (FQ), y los equipos médicos, a información rigurosa y profesional en temas de alimentación. La educación dietética es necesaria en el marco de la educación para la salud, dentro de "una forma de asistencia sanitaria centrada en el ciudadano".

## Objetivos

Impulsar un blog educativo de alimentación en FQ entre profesionales de la salud y personas con FQ y valorar su utilidad, proporcionando un itinerario formativo, para mejorar la calidad de vida y establecer una vía de comunicación.

## Teorías e investigación previa

El GEDN/FQ participa de forma activa en la divulgación de la alimentación acorde a las necesidades nutricionales en FQ, empleando las redes sociales y las herramientas de la web 2.0 con el aval de Federación Española de FQ.

## Intervención

El blog "Alimentación en Fibrosis Quística" (<http://alimentacionfibrosisquistica.blogspot.com.es>), creado por el GEDN/FQ, es un espacio abierto de comunicación entre personas con FQ y las Dietistas-Nutricionistas, que proporciona participación común y aportaciones individuales. La plataforma informática escogida fue Blogger. Las publicaciones son quincenales, breves y en lenguaje sencillo. Los temas se clasifican según contenido agrupándose en secciones. Además dispone de buscador por palabras y traductor. Existe un sistema de suscripciones por correo electrónico para recibir avisos cuando hay publicaciones nuevas.

## Evaluación

Mediante registro de número de visitas en el blog, suscripciones y artículos publicados.

## Resultados

En 14 meses de funcionamiento, se han publicado 29 artículos. Año 2013: 17 y 2014 (incluido junio): 12. El número de visitas es 5.995, de España (96,5%) y América Latina (3,4%). Las visitas proceden de Facebook (2.294), [www.google.es](http://www.google.es) (1.282), páginas web de la Federación Española de FQ (776).

Con 106 suscripciones vía correo electrónico. Las secciones más visitadas son: los alimentos (882) y terapia de reemplazo de enzimas pancreáticas (1.509).

## Discusión y Conclusiones

En 1 año ha aumentado el número de visitas (30%). Este blog es una herramienta didáctica y participativa adecuada para fomentar la educación nutricional, permitiendo compartir contenidos y experiencias entre participantes y Dietistas-Nutricionistas.

### P-PROG-0131. LA FIGURA DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA EN LA OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS EN LA DISTRIBUCIÓN SOLIDARIA DE ALIMENTOS

**Cruz Martínez<sup>1</sup>, José M. Soriano<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fundació Lluís Alcanyís, Universitat de València, Clínica Nutricional, Valencia, España.

<sup>2</sup>Facultat de Farmàcia, Universitat de València, Medicina Preventiva, Nutrición y Bromatología, Valencia, España.

## Introducción

Los bancos de alimentos, y otras organizaciones sociales, llevan a cabo una labor esencial en la atención a la población más desfavorecida, tanto en la distribución de alimentos, como en la asistencia de sus necesidades básicas. Cuando se desperdician 1.300 millones de toneladas de alimentos al año, resulta fundamental la formación de los actores implicados para que desempeñen sus tareas según criterios de alimentación saludable y de seguridad alimentaria, aprovechando los recursos al máximo y transmitiendo sus conocimientos a los beneficiarios.

## Objetivos

En el marco de colaboración de la FLA con entidades sociales de cooperación alimentaria, los Dietistas-Nutricionistas participantes diseñarán e impartirán acciones formativas dirigidas a voluntarios y otros, relacionados en el ámbito de la distribución de alimentos, en las bases de conservación, cocinado y reducción del despilfarro alimentario, con el objetivo de orientar adecuadamente al beneficiario en función de los recursos que disponga. Con esto se pretende conseguir una elección alimentaria más eficiente que contribuya a conseguir una mejor calidad de vida.

## Teorías e investigación previa

El proyecto se nutre de la experiencia de la Banque Alimentaire en Francia, cuyo modelo ha contribuido a la sensibilización de la sociedad, la mejora de la información y modificación en la normativa, favoreciendo el aprovechamiento y previniendo el despilfarro alimentario.

## Intervención

La formación de voluntarios y otros implicados en el reparto de alimentos, se basa en la impartición de cinco talleres teórico-prácticos (20 h), cuyos contenidos corresponden a: "Recomendaciones y alimentación saludable; Ejemplos de menús; Consejos de compra y complementación de donaciones; Cocina; Manipulación de Alimentos."

## Evaluación

La diversidad de entidades así como el número de participantes en la acción, resultan un indicador cuantitativo del alcance de la intervención, si bien el impacto positivo se mide cualitativamente en las habilidades adquiridas de los asistentes, en la optimización de la tarea de reparto, y mejor aprovechamiento de los alimentos en domicilio del usuario atendido.

## Resultados

La intervención aún no se ha llevado a cabo.

## Discusión y Conclusiones

El proyecto contribuye a reforzar la figura del Dietista-Nutricionista en el ámbito de la cooperación territorial, formando al formador mediante la educación alimentaria y dirigiendo la intervención en el ámbito de la alimentación saludable y sostenible.

### **P-PROG-0145. ACTUALIZACIONES EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN EN ENFERMEDADES RARAS: ENFOQUE PRÁCTICO E INTERVENCIÓN CON AFECTADOS**

**Violeta Vila<sup>1</sup>, Cruz Martínez<sup>1</sup>, Laura Bilbao<sup>1</sup>,  
María D. Vizcaíno<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>CUNAFF, Clínica Nutricional, Valencia, España.

## Introducción

Las enfermedades raras son aquellas que tienen una baja incidencia en la población (afectan a 5 de cada 10.000 habitantes). Sin embargo, existen alrededor de 7.000 enfermedades raras que afectan al 7% de la población mundial. El área de nutrición aplicada y dietoterapia cobra una especial importancia en los afectados, ya que existe evidencia científica que muestra la relación positiva entre hábitos alimentarios y calidad de vida. Según los datos de FEDER CV no se había realizado anteriormente una intervención en este sentido en ninguna de las asociaciones de afectados pertenecientes a esta.

## Objetivos

El objetivo principal fue transmitir las últimas actualizaciones en materia de alimentación y nutrición a los afectados por enfermedades raras y sus familias, así como establecer un canal abierto de consulta entre éstos, FEDER CV y la Fundació Lluís Alcanyís-Universitat de València. El grupo de afectados a los cuales se dirigió, se centra en cuatro patologías: miastenia gravis, esclerodermia, enfermedad de Arnold Chiari y lupus eritematoso sistémico.

## Teorías e investigación previa

Se realizó una revisión bibliográfica previa sobre las características y bases fisiológicas de las cuatro patologías, así como un análisis de sus necesidades con respecto a la alimentación.

## Intervención

Se llevaron a cabo un total de 4 ponencias, de una duración aproximada de una hora, a afectados y sus familias, en las cuales se trabajaron aspectos prácticos de la alimentación.

## Evaluación

A través de FEDER CV se realizó una encuesta interna acerca del grado de satisfacción con la actividad propuesta. Del mismo modo, quedó establecida una vía de comunicación entre los afectados y la Clínica Nutricional FLLA-UV para la realización opcional de un seguimiento personalizado de la evolución de los casos.

## Resultados

La encuesta sobre el grado de satisfacción de la actividad tuvo un resultado óptimo.



## Discusión y Conclusiones

Gracias a esta intervención, los afectados disponen de una guía sobre cómo realizar una adecuada alimentación en función de su patología. Sería enriquecedor trabajar con diferentes asociaciones de afectados por enfermedades raras y elaborar guías alimentarias para cada patología a partir de la información recogida en la bibliografía.



### O-ORIG-0029. EFECTO DE PROCESOS CULINARIOS EN EL CONTENIDO EN POTASIO DE ACELGAS. APLICACIONES EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.

**Montserrat Martínez<sup>1</sup>, Cristina Yagüe<sup>1</sup>, Antonio Vercet<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Dpto. Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Huesca, España.

### Introducción

Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) deben ajustar su ingesta diaria de potasio entorno a los 1.500-2.000mg/día para evitar posibles complicaciones derivadas de una hiperpotasemia. Por ello, con frecuencia ven limitada la incorporación a su dieta de muchos vegetales, entre ellos los de hoja verde. Con el fin de maximizar la pérdida de potasio en estos alimentos, la recomendación habitual es la aplicación de remojos y dobles coccciones. Sin embargo existen pocos datos acerca de la efectividad de estos métodos en dicha pérdida. El objetivo del estudio es cuantificar la reducción en el contenido en potasio de acelgas frescas, congeladas doméstica e industrialmente, tras someterlas a un remojo (R) y diferentes tipos de cocción: cocción normal (CN) y doble cocción (DC).

## Material y métodos

La penca y la hoja fueron tratadas por separado. La congelación doméstica consistió en aplicar -18 °C/30 días. Fueron cortadas en tiras y sometidas a remojo en agua mineral natural, posteriormente cocinadas durante 10 min la penca y 4 min la hoja. Para el análisis se obtuvieron cenizas a partir de extracto seco y se determinó el potasio por fotometría de llama.

## Resultados

El contenido inicial de potasio en la hoja fue 285,85±13,07mg/100g y 261,99±22,54mg/100g en la penca. El efecto de pérdida de potasio por el procesado fue mayor en la hoja que en la penca. Tras la aplicación de R+DC los contenidos en potasio fueron 66,71±1,34 vs. 118,78±7,48mg/100g, en hoja y penca respectivamente. La congelación favoreció la pérdida de potasio durante el cocinado posterior. El remojo en la acelga congelada domésticamente logró eliminar el 80-85% del potasio, quedando 33,57±3,95 y 25,28±1,03mg/100g en penca y hoja respectivamente. Aplicando sólo DC se redujo su contenido hasta los 88,93±5,98mg/100g en la penca, y 50,99±5,59mg/100g en la hoja. Estos resultados fueron todavía más marcados en la congelada industrialmente.

## Conclusiones

El procesado de la acelga, especialmente tras la congelación, logra niveles de potasio aceptables para su incorporación en la dieta de pacientes con ERC. Estos resultados pueden aportar herramientas a los Dietistas-Nutricionistas para sus recomendaciones a este tipo de pacientes.

### P-ORIG-0037. EFECTO DE LOS PARÁMETROS DE FRITURA Y DE LA APLICACIÓN DE HIDROCOLOIDES EN LA CAPTACIÓN DE GRASA EN CHAMPIÑÓN FRITO

**Montserrat Martínez<sup>1</sup>, Cristina Yagüe<sup>1</sup>, Antonio Vercet<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Dpto. Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Huesca, España.

### Introducción

La fritura es una técnica culinaria tradicional cuyo principal inconveniente es la ganancia en grasa por parte del

producto frito. Por otro lado, apenas existe información sobre los cambios que sufre el champiñón al ser sometido a este proceso. El objetivo de este trabajo es estudiar el efecto que tienen diferentes parámetros del proceso de fritura en la captación de grasa por parte del champiñón (*Agaricus bisporus*). Se analiza además, la aplicación de hidrocoloides al objeto de reducir el contenido final en grasa.

## Material y Métodos

Las láminas de champiñón se frieron en aceite de girasol alto oleico a varias temperaturas (150-190°C). Asimismo, se estudió el efecto del grosor del corte y del tiempo de fritura. Los hidrocoloides seleccionados (K-carragenano y metilcelulosa) fueron aplicados en forma de baño previo a su fritura. Tras ser sometidos al proceso culinario y para cada una de las muestras, se determinaron el contenido en grasa mediante un sistema Soxhlet y la humedad por secado en estufa hasta pesada constante.

## Resultados

Existió una diferencia importante en la captación de aceite en las dos estructuras anatómicas del champiñón. La captación de grasa en el sombrero fue superior a la del pie (un 41% en porción comestible frente a un 30%). Por otro lado, el contenido en grasa por porción comestible se incrementó al aumentar el tiempo de fritura a una temperatura constante, pasando de un 13% tras 30" a un 38% tras 150" a 170°C. Además, el grosor tuvo un efecto importante en la captación de grasa. Para unas condiciones de fritura en tiempo/temperatura constantes, una lámina de 6 mm presentó un contenido en grasa por porción comestible del 25%, mientras que una de 2 mm presentó un porcentaje del 63%.

Por último, con la aplicación de hidrocoloides se pudo reducir el porcentaje de grasa del producto final en un 25% respecto del que tendría sin aplicar recubrimiento.

## Conclusiones

La captación de grasa en procesos de fritura depende mucho de parámetros prácticos del proceso. La optimización del grosor del producto, el tiempo/temperatura de fritura o el uso de hidrocoloides puede contribuir a reducir el contenido final de grasa del champiñón frito.

**P-ORIG-0038. COMPORTAMIENTO DEL ACEITE DE SEMILLAS ALTO OLEICO EN EL PROCESO DE FRITURA POR INMERSIÓN A ALTAS TEMPERATURAS**

**Montserrat Martínez<sup>1</sup>, Cristina Yagüe<sup>1</sup>, Antonio Vercet<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Dpto. Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Huesca, España.

## Introducción

La fritura es una técnica culinaria habitualmente utilizada en el hogar y en restauración colectiva. En trabajos previos, el aceite de oliva virgen y el aceite de semillas alto oleico (HOSO) han mostrado ser los más adecuados para fritura a 160°C, siendo el HOSO el más económico. En el presente trabajo se ha estudiado el comportamiento del HOSO durante el proceso de fritura por inmersión a 170°C y 180°C, y se ha indagado en el origen de los cambios del perfil de ácidos grasos observados durante la fritura a 170°C.

## Material y Métodos

El aceite fue sometido a sucesivos ciclos de fritura, utilizando patatas pre-fritas congeladas (170°C y 180°C) y patatas crudas (170°C). Se utilizaron diferentes técnicas analíticas y equipos para determinar los parámetros químicos de la degradación del aceite (sensor Testo 265 para compuestos polares, valoración de Wijs para el índice de yodo y espectrometría UV para dienos conjugados), la viscosidad (viscosímetro rotacional) y el perfil de ácidos grasos (cromatografía de gases).

## Resultados

Con los sucesivos ciclos de fritura a las dos temperaturas estudiadas, los compuestos polares, los dienos conjugados y la viscosidad incrementaron, mientras que el grado de insaturación (índice de yodo) decreció. Se observaron cambios en la relación entre ácidos grasos poliinsaturados, monoinsaturados y saturados, debidos fundamentalmente al descenso de los niveles de los ácidos linoleico y oleico, y al incremento del ácido palmítico. También aumentaron los ácidos grasos trans, no superando el 0,29% tras sesenta ciclos de fritura. El comportamiento del aceite en el proceso de fritura con patatas pre-fritas congeladas y crudas a 170°C fue diferente. Cuando las patatas crudas fueron sometidas a fritura, fueron menores el descenso del índice de yodo y el incremento de la viscosidad, mientras que casi no variaron los niveles de los principales ácidos grasos y de los isómeros trans del ácido linoleico.

## Conclusiones

El comportamiento del HOSO no es muy diferente en la fritura por inmersión a 170°C y 180°C para los parámetros estudiados. El intercambio de ácidos grasos entre el alimento

y el aceite es un factor importante a considerar en la evolución del perfil de ácidos grasos durante el proceso de fritura.

### **O-ORIG-0039. TRADICIONES CULINARIAS, GASTRONOMÍA Y SALUD: LOS RECETARIOS TRADICIONALES DE AGOST Y MUTXAMEL (ALICANTE)**

**Andrea Pastor<sup>1</sup>, Begoña Piñol<sup>1</sup>, Josep Bernabeu<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Alicante, Enfermería comunitaria, Alicante, España.

#### **Introducción**

La última encuesta de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre la Ingesta Dietética de la Población Española, mostraba que el patrón de consumo es contrario a la pirámide de la Dieta Mediterránea. Para corregir esta situación y sus consecuencias para la salud, puede resultar útil la recuperación y readaptación a las actuales circunstancias, de las tradiciones culinarias que configuraban el modelo mediterráneo de vida que permitió completar la transición nutricional y alimentaria. El objetivo de la comunicación es recuperar los recetas tradicionales populares de los municipios alicantinos de Agost y Mutxamel, analizarlos y conocer las virtudes y los defectos que presentan desde el punto de vista nutricional.

#### **Material y Métodos**

Con la ayuda del método etnográfico, se recuperaron recetas tradicionales y sus contextos de elaboración, aportadas por informantes claves de ambas localidades. Se analizó la composición nutricional de las mismas, y se establecieron las recomendaciones dietéticas correspondientes. Tanto las entrevistas, de carácter semiestructurado, como en su caso la preparación de los platos, se grabaron en vídeo, previo consentimiento de los informantes. Como recetas tradicionales se consideraron las que eran populares hasta hace unas décadas, basada en recetas típicas de cada región, preparadas con productos autóctonos y que se solían transmitir de generación en generación.

#### **Resultados**

Las recetas que se recuperaron se ajustan al patrón alimentario propio de la dieta mediterránea tradicional, destacando la importancia que tenían los arroces y el importante consumo de verduras, así como el marcado

carácter estacional de los platos analizados. El análisis nutricional de las recetas mostró una proporción adecuada de los principales nutrientes, aunque con un contenido calórico elevado, que por otra parte era el requerido por los estilos y las condiciones de vida del momento histórico del que procedían la mayoría de las recetas.

#### **Conclusiones**

La gastronomía tradicional abordada en el presente estudio se caracteriza por aportar una amplia variedad de platos, que destacan por la calidad de sus materias primas y por la variedad de nutrientes que aportan, aunque se trata en general de recetas muy calóricas, por lo que parece razonable recomendar su consumo como plato único.

### **P-ORIG-0046. BIFIDOBACTERIUM PSEUDOCATENULATUM CECT 7765 MODULA ALTERACIONES METABÓLICAS EN UN MODELO MURINO DE OBESIDAD INDUCIDA POR DIETA**

**Ángela Moya-Pérez<sup>1</sup>, Jesús Sanchis<sup>1</sup>, Yolanda Sanz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IATA-CSIC), Ecología Microbiana, Nutrición y Salud, Valencia, España.

#### **Introducción**

Las diferencias observadas en la diversidad, estructura y funciones de la microbiota intestinal entre sujetos con normopeso y sobrepeso/obesidad, sugiere que ciertos grupos bacterianos podrían contribuir a desarrollar o prevenir el fenotipo obeso y comorbilidades asociadas. El objetivo experimental fue evaluar los efectos de la administración oral de *Bifidobacterium pseudocatenulatum* CECT 7765 sobre disfunciones metabólicas en ratones con obesidad inducida por una dieta alta en grasa (HFD).

#### **Material y Métodos**

Se emplearon ratones machos adultos de la cepa C57BL-6 que fueron alimentados con una dieta estándar (SD) o HFD, suplementada o no con *B. pseudocatenulatum* CECT 7765 (10<sup>9</sup>ufc/día) durante catorce semanas. Se analizaron diferentes parámetros bioquímicos relacionados con el metabolismo de los lípidos y la glucosa en suero en ayuno y en respuesta a la glucosa. La acumulación de grasa en tejidos mediante histología y tinción con hematoxilina-eosina en

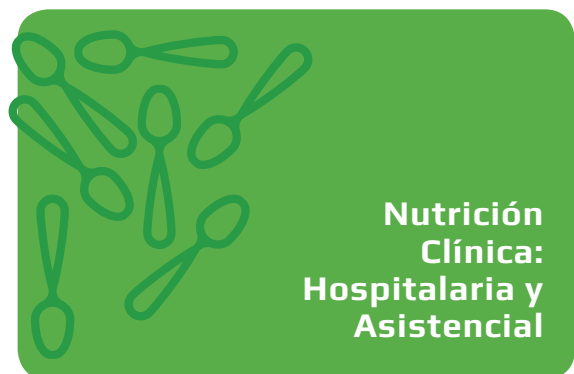
cortes de hígado y tejido adiposo epididimal. La composición de la microbiota intestinal se analizó por PCR cuantitativa.

## Resultados

*B. pseudocatenulatum* CECT 7765 redujo las concentraciones séricas de colesterol, triglicéridos, glucosa, insulina y leptina. Disminuyó la resistencia a la insulina y mejoró la tolerancia a la glucosa en ratones obesos tras su administración. Redujo la esteatosis hepática y la hipertrofia de los adipocitos. La administración de la cepa evaluada también restableció parcialmente las alteraciones de la composición de la microbiota inducidas por la HFD.

## Conclusiones

La cepa *B. pseudocatenulatum* CECT 776 es capaz de reducir las alteraciones metabólicas relacionadas con la obesidad inducida por una dieta alta en grasas en un modelo murino. La cepa también contribuye al restablecimiento de la composición de la microbiota intestinal, lo que podría mediar, al menos en parte, los efectos positivos sobre el metabolismo.



### P-ORIG-0026. ANÁLISIS NUTRICIONAL DE LA DIETA TRITURADA TRADICIONAL DE UN CENTRO GERIÁTRICO DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

Virginia Andía<sup>1</sup>, Fernando Gómez-Busto<sup>1</sup>, Marian Sarabia<sup>1</sup>, José M. Paniagua<sup>1</sup>, Aida Esculta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Residencia San Prudencio, Ayuntamiento Vitoria-Gasteiz, Álava, España.

## Introducción

La disfagia es un síndrome geriátrico de gran prevalencia entre los mayores institucionalizados. Se asocia a enfermedades vasculo-cerebrales o neurodegenerativas, a una alta tasa de desnutrición y exige el uso de dietas trituradas para su alimentación. En la residencia San Prudencio se preparan diariamente, y de manera tradicional, 116 dietas trituradas, 106 de consistencia normal y 10 de consistencia espesa.

El objetivo del presente trabajo es analizar el aporte nutricional de la dieta triturada normal, elaborada por el equipo de cocina del centro bajo la supervisión de un Dietista-Nutricionista.

## Material y Métodos

Se analizó la dieta preparada consecutivamente durante 5 semanas. Composición de la dieta: desayuno (papilla de cereales), comida (puré único y postre), merienda (batido de fruta) y cena (puré único y postre). Para realizar el cálculo nutricional se empleó el programa Nutrlber 1.1.1.r5 y los datos se registraron en Excel.

## Resultados

El aporte energético total fue de 1.626,36 Kcal. La distribución de energía por tomas se correspondía con la fórmula dietética planteada (1.600-1.900 Kcal, desayuno: 30%, comida: 25%, merienda: 10%, cena: 35%), excepto en la cena, con un valor inferior (32,10%) al mínimo establecido. La distribución de principios inmediatos resultó del 18,31% para proteínas, 34,31% para grasa y 47,38% para carbohidratos. El contenido medio de agua y fibra fueron 1.241,7 g y 28,48 g respectivamente.

## Conclusiones

A pesar de la supervisión dietética, es necesario incrementar el aporte de energía y carbohidratos con alimentos enriquecidos y/o módulos nutricionales, sin aumentar el volumen de ingesta de los usuarios y manteniendo la distribución de energía planteada. Existen ciertas limitaciones que deben tenerse en cuenta: pueden existir diferencias significativas entre el contenido teórico de los menús y su verdadero aporte. Sería deseable conocer el aporte de cada dieta mediante los análisis físico-químicos correspondientes y controlar la ingesta de los usuarios. A pesar de que en determinadas publicaciones no se haga referencia al respecto, es posible optimizar las dietas trituradas de manera tradicional acordes al planteamiento dietético de referencia. Para lograr dietas eficaces desde el punto de vista clínico y organoléptico es deseable la presencia del Dietista-Nutricionista en los centros geriátricos, lo que hoy es excepcional.

## P-ORIG-0056. DÉFICIT DE VITAMINA D, ¿UN NUEVO PARÁMETRO DEL SÍNDROME METABÓLICO?

Andrea López<sup>1</sup>, Paula Crespo<sup>2</sup>, Francisco J. Ampudia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Clínica Alemania, Nutrición, Valencia, España.

<sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, Nutrición, Valencia, España.

<sup>3</sup>Hospital Clínico Universitario, Endocrinología, Valencia, España.

### Introducción

Se ha sugerido una posible relación entre el déficit de vitamina D y la diabetes tipo 2 (DM2), el síndrome metabólico y la obesidad. En este estudio piloto, realizado en la provincia de Valencia, se planteó determinar los niveles plasmáticos de 25-OH colecalciferol (25-OH vitamina D, 25OHD) y su posible relación con el índice de masa corporal (IMC) y otros parámetros bioquímicos en una población adulta >60 años.

### Material y métodos

Se incluyeron 58 pacientes (edad 72,1±7,8 años; 53,4% mujeres y 46,6% hombres), con un IMC medio de 28,6±4,6 kg/m<sup>2</sup>. El 41,38% tenían un perímetro de cintura aumentado según criterios IDF-2005 (hombres >94cm, mujeres >80cm), el 75,9% hipertensión arterial, 65,5% dislipidemia, 19,0% hipotiroidismo primario), de una muestra no seleccionada, seguidos en una consulta de Endocrinología y Nutrición. En todos ellos, junto a la medición de parámetros antropométricos se determinaron la glucemia y los niveles de 25OHD. Se consideraron niveles deficientes de 25OHD valores < 30 µg/mL en plasma.

### Resultados

Un 74% de la población estudiada tenía déficit de vitamina D, siendo el 72% mujeres y el 28% hombres. El 22,07% de los pacientes con déficit de 25OHD presentaba normoglicemia (33,7%), mientras que el 11,63% tenían diabetes autoinmune, el 65,1% DM2 y un 1,2% glucemia basal alterada (100-125 mg/dL). En relación al IMC, el 90,7% presentaban sobrepeso u obesidad (sobrepeso el 58,1%; obesidad grado 1 el 25,6%; y obesidad grado 2 el 7,0%).

### Conclusiones

La deficiencia de vitamina D es muy prevalente en adultos >60 años en Valencia, a pesar de la importante exposición

solar de la zona. El déficit de 25OHD es mayor en mujeres que en hombres, y parece estar relacionado con diversos parámetros relacionados con el síndrome metabólico. Estos datos sugieren una posible asociación entre niveles bajos de 25OHD y resistencia a la insulina.

## P-ORIG-0057. CONCORDANCIA ENTRE EL GASTO ENERGÉTICO EN REPOSO DETERMINADO POR CALORIMETRÍA INDIRECTA Y DISTINTOS MODELOS PREDICTIVOS EN POBLACIÓN SANA ESPAÑOLA

Sandra De la Cruz<sup>1</sup>, Beatriz De Mateo<sup>1</sup>, María A. Camina<sup>1</sup>, Laura Carreño<sup>1</sup>, María P. Redondo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid, Área de Nutrición y Bromatología, Valladolid, España.

### Introducción

En la práctica clínica, la técnica más utilizada para estimar el gasto energético en reposo (GER) son las fórmulas predictivas. El objetivo del presente estudio es comparar el GER obtenido mediante las ecuaciones de estimación más utilizadas y la calorimetría indirecta (CI) en población adulta sana española.

### Material y Métodos

La muestra estuvo formada por 95 sujetos sanos de entre 19 y 65 años (45 varones y 50 mujeres) con normopeso. Se utilizó un calorímetro de boquilla para la calorimetría indirecta. Se seleccionaron 45 fórmulas desarrolladas en adultos de características similares a nuestra muestra, basadas en peso, talla, sexo y/o composición corporal (CC). La concordancia entre ambos métodos se analizó mediante el Coeficiente de Correlación Intraclass (CCI) y la prueba de Bland-Altman.

### Resultados

La edad media de los sujetos fue de 42 años y los valores del GER estimados por CI fueron de 1.822,3 kcal (224,3) y 1379,3 kcal (216,1) para varones y mujeres, respectivamente. Las fórmulas que mejor se ajustaron a la muestra fueron las de De-Lorenzo, Harris-Benedict, Korth y Schofield. La ecuación con la que se obtuvieron mejores resultados fue la de Korth, con una diferencia media en el GER de 21,1 kcal (178,7), una pendiente de la recta de regresión de 0,12

(0,06), no significativa, un punto de intersección con el eje de coordenadas de -169,3 (103,3) y un CCI de 0,90 (IC95%: 0,84-0,93).

## Conclusiones

La fórmula de Schofield, recomendada por la OMS, se comporta adecuadamente en la muestra de población española sana de estudio. La fórmula de Korth es la más adecuada para estimar el GER en dicha muestra. Las fórmulas de estimación que incluyen el peso y/o la talla se comportan mejor que las que contienen variables de composición corporal.

### O-ORIG-0058. PROPUESTA DE UNA NUEVA FÓRMULA DE ESTIMACIÓN DEL GASTO ENERGÉTICO EN REPOSO PARA POBLACIÓN SANA ESPAÑOLA

Sandra De la Cruz<sup>1</sup>, Beatriz De Mateo<sup>1</sup>, María A. Camina<sup>1</sup>,  
Laura Carreño<sup>1</sup>, María P. Redondo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid, Área de Nutrición y Bromatología, Valladolid, España.

## Introducción

Las fórmulas predictivas, debido a su rapidez, sencillez y bajo coste, son la técnica más utilizada para estimar el gasto energético en reposo (GER). Sin embargo, muchos estudios reflejan una baja exactitud para poblaciones diferentes a la de referencia. El objetivo del presente estudio fue desarrollar una nueva ecuación predictiva del GER para población española adulta sana.

## Material y Métodos

La muestra estuvo formada por 95 sujetos sanos de entre 19 y 65 años (45 varones y 50 mujeres) con normopeso. Se utilizó un calorímetro de boquilla para la calorimetría indirecta (CI), técnica de referencia en el presente estudio. Se seleccionaron el sexo, la edad, el peso, la talla y la composición corporal como variables independientes. La ecuación se obtuvo mediante regresión lineal múltiple, utilizando como criterios analíticos la Cp de Mallows y el R<sup>2</sup> ajustado. Se estudió su comportamiento mediante el Índice de Correlación Intraclase (ICC) tanto en la muestra de referencia como en una muestra de 39 sujetos con IMC $\geq$ 25 kg/m<sup>2</sup>.

## Resultados

La edad media de los sujetos fue de 42 años y el valor medio del GER estimado por CI fue de 1.589,1 kcal/d (312,0). La ecuación seleccionada fue:  $y = 1376,4 - 308 \text{ Sexo (V=0; M=1)} + 11,1 \text{ Peso (kg)} - 8 \text{ Edad (años)}$  (R<sup>2</sup>: 0,68; EE: 175,95). La fórmula obtuvo una media de 1.590,4 kcal (273,7), una diferencia de -2,5 kcal (173,1) y un CCI de 0,901 (IC del 95%: 0,851-0,934) en la muestra con normopeso. El GER medio estimado por CI en la muestra de sujetos con IMC $\geq$ 25 kg/m<sup>2</sup> fue de 1.750,6 kcal/d (390,7). La nueva ecuación reflejó, en este grupo, un GER de 1766,6 Kcal (322,4), una diferencia de -32,0 kcal (223,9) y un CCI de 0,880 (IC del 95%: 0,772 - 0,937).

## Conclusiones

Se presenta un nuevo modelo de estimación del GER para población sana española fácilmente aplicable en la práctica diaria, que incluye las variables sexo, edad y peso, que presenta un comportamiento adecuado en sujetos con IMC $\geq$ 25 kg/m<sup>2</sup>.

### O-ORIG-0059. EFICACIA DEL USO DE SUPLEMENTACIÓN ORAL HIPERPROTEICA EN EL PROCESO DE CICATRIZACIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN

Luisa Muñoz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Residencia El Encinar de las Cruces, Nutrición, Badajoz, España.

## Introducción:

Las úlceras por presión (UPP) constituyen un problema de salud frecuente en el anciano institucionalizado y puede ser un factor que contribuya a la mortalidad prematura de algunos pacientes, pudiendo prevenirse en muchos casos. Dentro de los factores de riesgo relacionados, el estado nutricional es uno de los más importantes.

## Material y Métodos

Se hizo un estudio descriptivo sobre 75 ancianos institucionalizados, de los cuales 12 presentaban úlceras por presión de diferente grado, según el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en úlceras por presión (GNEAUP). Se recopilaron datos analíticos para valorar el estado nutricional (niveles plasmáticos de albúmina y colesterol y recuento de linfocitos totales). Se dividieron en dos grupos: experimental

y de control. Al primero se le administró diariamente complementando el menú de cocina, dos suplementos orales hiperproteicos a media mañana y a media tarde durante 3 meses; mientras que el grupo de control ingirió solamente el menú basal del centro. Se realizó la posterior monitorización de la evolución de las úlceras según la escala PUSH.

## Resultados

La edad media de los 75 residentes de la muestra es de 87 años. El 16% de los mismos presentó UPP. En cuanto al grado, se observó que una cuarta parte presentaba UPP grado I, un 25% grado II, grado III el 16,7% y grado IV un 33,3%. La evolución favorable de la cicatrización de las UPP en los residentes que recibieron la suplementación oral hiperproteica durante tres meses fue más rápida que la de aquellos que sólo se alimentaban con la dieta de cocina, obteniendo los primeros a la finalización de este estudio una mejor puntuación en la escala PUSH.

## Conclusiones

En la muestra estudiada el desarrollo de UPP es mayor en pacientes con deterioro funcional y/o cognitivo que no reciben ningún tipo de suplementación oral. Habría que valorar también otras medidas de aparición de UPP como son: la incontinencia fecal y urinaria, movilidad, protección de zonas de riesgo o uso de colchones antiescaras. La evolución favorable en la cicatrización de las UPP de los residentes que reciben soporte nutricional oral conduce a pensar que la suplementación nutricional hiperproteica podría acelerar la cicatrización de las heridas.

### P-ORIG-0088. VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA ALIMENTACIÓN DE UN GRUPO DE NIÑOS CON DIABETES TIPO I

Ana Bilbao<sup>1</sup>, Marián Pérez<sup>2</sup>, Inmaculada Montoya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nuttralia, Dietista-Nutricionista y Socia-fundadora, Valencia, España.

<sup>2</sup>Facultad de Psicología, Universidad de Valencia, Dpto. de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos, Valencia, España.

## Introducción

La Diabetes Mellitus es un conjunto de enfermedades metabólicas caracterizadas por una hiperglucemia, debido a una

secreción defectuosa de insulina o resistencia a la acción de la insulina o ambas. La diabetes tipo I, también conocida como diabetes insulino dependiente es la más común entre la población infantil y adolescente y en la que se ha centrado el estudio. El objetivo es valorar el conocimiento que tiene un grupo de niños con diabetes mellitus insulino dependiente sobre su alimentación, partiendo de la hipótesis de que "los niños están bien informados acerca de las pautas alimentarias que deben seguir".

## Material y Métodos

Participaron 23 niños, entre 8 y 14 años, diagnosticados de Diabetes juvenil, pacientes del Servicio de Pediatría y Endocrinología de Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. De la muestra, la mitad fueron entrevistados en persona y, la otra mitad, mediante llamada telefónica. Se elaboró un registro *ad hoc* para conocer los conocimientos que tenían sobre su alimentación.

## Resultados

Un 60% puntuó con más de un 8 que tenían conocimientos sobre el plan de alimentación recomendado por su endocrino, siendo un 56,5% los niños que lo seguían. Aproximadamente, el 50% puntuó con un 0 el conocimiento acerca de la dieta de intercambios. Casi el 70% sabía qué alimentos tomar ante una situación de hipoglucemia. Más del 80% respondió con más de un 8 que conocía qué alimentos tenían que limitar o estaban desaconsejados en su dieta. Casi un 75% respondió satisfactoriamente qué alimentos eran ricos en fibra y un 80% acertó qué alimentos eran más ricos en hidratos de carbono.

## Conclusiones

Se refleja que los pacientes diabéticos tenían un buen conocimiento acerca del plan de alimentación que llevaban, y conocían qué alimentos debían tomar en determinadas situaciones y las características de los mismos. Sin embargo, desconocían ampliamente la dieta de intercambios. Es por ello que habría que dedicar más tiempo, por parte del equipo médico y de la familia, a explicarles este tipo de dieta, ya que les facilitaría su vida diaria y una mejor adaptación a la enfermedad. Asimismo, sería interesante que en posteriores estudios se reflejaran las diferencias entre los niños de Educación Primaria y Secundaria.

## O-ORIG-0095. VARIANTES DEL GEN DEL RECEPTOR DE LA MELANOCORTINA 4 (MC4R) RELACIONADOS CON NIVELES SÉRICOS DE LEPTINA EN NIÑOS EN EDAD PEDIÁTRICA

María Navarro<sup>1,2</sup>, Alan Codoñer<sup>1</sup>, Joaquín Carrasco<sup>1,4</sup>, José M. Soriano<sup>2</sup>, Pilar Codoñer<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Medicina, Universidad de Valencia, Dpto. de Pediatría, Obstetricia y Ginecología, Valencia, España.

<sup>2</sup>Facultad De Farmacia, Universidad de Valencia, Dpto. de Medicina Preventiva, Salud Pública y Ciencias de la Alimentación, Valencia, España.

<sup>3</sup>Hospital Universitario Dr. Peset, Dpto. de Pediatría, Valencia, España.

<sup>4</sup>Universidad Católica de Valencia, Dpto. Ciencias Experimentales, Valencia, España.

### Introducción

El gen del receptor de la Melanocortina (MC4R) es un gen localizado en el cromosoma 18q que codifica una proteína de 322 aminoácidos. Se expresa fundamentalmente en el núcleo hipotalámico paraventricular y en el área hipotalámica lateral, que son regiones del cerebro implicadas en el control del apetito. Mutaciones del gen MC4R se han relacionado con las formas comunes de la obesidad de inicio temprano y en la formas poligénicas de la obesidad común. El objetivo principal de este estudio es determinar si existe relación entre determinados polimorfismos (SNPs) de MC4R y la obesidad a través de la regulación del apetito.

### Material y Métodos

En el estudio participaron 180 niños (100 casos y 80 controles) con edades comprendidas entre 7 y 16 años que acudieron a las consultas pediátricas del Hospital Peset de Valencia. A todos los participantes se les realizó análisis de sangre y de orina aprovechando las pruebas rutinarias de seguimiento. Se eligieron dos SNPs por su relación directa con la obesidad rs11872992 y rs34114122. Se realizó extracción de ADN y discriminación alélica del gen MC4R. Se cuantificaron los niveles séricos de leptina utilizando la técnica de Luminex y se estudiaron las asociaciones entre los datos obtenidos y la discriminación alélica para nuestros SNPs utilizando el programa SNPstats.

### Resultados

En el presente estudio existió una asociación entre las secuencias polimórficas y los niveles séricos de leptina rs11872992 (OR=1.92, p=0,022) y rs34114122 (OR=2.22, p=0,0095), observándose que la presencia de dichos polimorfismos duplica el riesgo de presentar leptina elevada, lo que podría corresponderse con un estado de resistencia a la leptina típico de obesidad.

### Conclusiones

Los polimorfismos seleccionados del gen de MC4R dan lugar a mayor riesgo de tener niveles séricos elevados de leptina. Las mutaciones en el gen parecen inducir resistencia a la leptina dando lugar a un fallo en la regulación del apetito, aumentando la ingesta y por lo tanto favoreciendo la obesidad en los niños que presenten estos polimorfismos. Es necesario conocer más en profundidad cómo afectan las variantes alélicas al desarrollo de la obesidad para elaborar tratamientos efectivos en el control de la enfermedad.

## P-ORIG-0098. INFLUENCIA GENÉTICA SOBRE LA DURACIÓN DEL SUEÑO EN NIÑOS EN EDAD PEDIÁTRICA

María Navarro<sup>1,3</sup>, Joaquín Carrasco<sup>1,2</sup>, Alan Codoñer<sup>1</sup>, José M. Soriano<sup>3</sup>, Pilar Codoñer<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Medicina y Odontología, Universidad de Valencia, Dpto. de Pediatría, Obstetricia y Ginecología, Valencia, España.

<sup>2</sup>Universidad Católica de Valencia, Dpto. Ciencias Experimentales, España.

<sup>3</sup>Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, Dpto. Medicina Preventiva, Salud Pública y Ciencias de la Alimentación, Valencia, España.

<sup>4</sup>Hospital Universitario Dr. Peset, Dpto. de Pediatría, Valencia, España.

### Introducción

La obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La causa fundamental es un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y las calorías gastadas. Además existen múltiples factores que afectan a su desarrollo entre los cuales se encuentran las causas genéticas y ambientales. El sueño, es uno de los factores ambientales que está siendo



motivo de estudio por su relación con la obesidad. En el presente estudio se pretende evaluar si la duración del sueño puede estar influenciada por determinadas mutaciones genéticas en relación con la obesidad.

## Material y Métodos

La muestra del estudio incluyó 180 niños en edad pediátrica (7 a 16 años) del Hospital Dr. Peset de Valencia. Se realizó análisis de sangre y orina aprovechando el seguimiento rutinario de la consulta y el sueño fue evaluado mediante un cuestionario denominado BEARS. Se eligió de entre las variantes polimórficas del gen del receptor de la melanocortina 4 (MC4R) por su relación directa con la obesidad el SNP (rs17066842). Se realizó extracción de ADN y discriminación alélica y se estudió la asociación entre la variante alélica del gen MC4R y la duración del sueño utilizando el programa SNPStats. Para estudiar la asociación del sueño, la población de estudio fue dividida en dos grupos en función de la edad según los criterios de la National Sleep Foundation.

## Resultados

Se encontró una asociación entre el SNP elegido y el sueño (OR=0.57, p=0,02), indicando que los niños que poseen este polimorfismo tienen más probabilidad de dormir menos que los que no poseen este polimorfismo.

## Conclusiones

La duración del sueño está en relación con la obesidad, existiendo una predisposición genética. Los niños que presentan la variante rs17066842 del gen MC4R presentan una menor duración del sueño que influye en la predisposición a padecer obesidad. Este estudio abre nuevas líneas de investigación que deben ser estudiadas en profundidad.

### P-ORIG-0111. ANÁLISIS DE LA DESNUTRICIÓN Y SU CODIFICACIÓN EN DOS SERVICIOS HOSPITALARIOS

Marta Milla<sup>1</sup>, Iván Quiroga<sup>1</sup>, Benito Blanco<sup>1</sup>, Esmeralda Dasilva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Nuestra Señora del Prado, Endocrinología y Nutrición, Toledo, España.

## Introducción

La prevalencia de desnutrición hospitalaria en España se estima en un 23% y está asociada con incrementos en

morbimortalidad y mayor gasto sanitario. La detección precoz de la misma es fundamental para garantizar un soporte nutricional adecuado, y su codificación es una manera de enfatizar su importancia económica.

## Material y Métodos

Estudio transversal, dónde mediante test MNA (Mini Nutritional Assessment) en las primeras 48 horas de ingreso, se valoró a pacientes ingresados en Medicina Interna y Neumología. Si fueron codificados como malnutridos, se realizó una Valoración Nutricional más exhaustiva mediante los criterios de McLaren. El resultado se plasmó en un informe con recomendaciones nutricionales, y al alta se observó la actuación de los facultativos.

## Resultados

Se valoraron 490 pacientes ingresados (55% mujeres y 45% hombres), el 71% correspondían a Medicina Interna y el 29% a Neumología. Mediante el test MNA, el 15%, presentó desnutrición y un 30% riesgo nutricional. Las mayores tasas de desnutrición se observaron en pacientes de edades comprendidas entre 70-89 años (62%) y afectó por igual a hombres (54%) y a mujeres (46%). El 85% de los pacientes desnutridos se registró en Medicina Interna, el 35% presentó desnutrición proteico-calórica. Un 43% de los pacientes recibieron algún tipo de dieta enteral y sólo el 31% fue codificado al alta con el diagnóstico de desnutrición.

## Conclusiones

La desnutrición se presentó para el periodo y servicios analizados en el 15% de los ingresos, sin relación con el sexo, pero sí con la edad. A pesar de la información al facultativo, menos del 50% recibieron suplementación enteral y apenas se codificó en la historia clínica del paciente. La desnutrición hospitalaria supone mayor gasto para el sistema sanitario y los facultativos responsables no dedican atención a la misma, posiblemente debido a que el estado nutricional es el último eslabón tenido en cuenta cuando se trata al paciente. Por esta razón, sería de gran importancia tanto económica como terapéutica, contar en el SNS con D-N que actúen en este sentido para tratar al paciente de un modo más integral en el que se valore el estado nutricional.

### P-ORIG-0119. EFECTO DE LA NUTRICIÓN ENTERAL EN EL ESTADO PROTEICO DE LOS PACIENTES DOMICILIARIOS

**Kamila Cheikh-Moussa<sup>1</sup>, Teresa González<sup>1</sup>, María A. Miralles<sup>1</sup>, Nieves Santacruz<sup>1</sup>, Catalin Cases<sup>1</sup>, Lourdes Granell<sup>1</sup>, Aranzazu García<sup>1</sup>, Carmina Wanden-Berghe<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Hospital General Universitario de Alicante, Unidad de Hospitalización a Domicilio, Alicante, España.

## Introducción

La importancia de mantener un adecuado aporte proteico en la nutrición enteral domiciliar es crucial a la hora de prevenir complicaciones importantes en pacientes cuya única fuente de alimentación es ésta. El objetivo del presente trabajo es estimar el efecto de la nutrición enteral domiciliar sobre el nivel de proteínas de los pacientes.

## Material y Métodos

En el mes de noviembre de 2013 se realizó un estudio sobre el efecto de la suplementación enteral en el estado proteico de pacientes del departamento salud de Alicante. Se informó a los pacientes del objetivo del estudio y, a partir de las analíticas disponibles, se recogió el nivel de proteínas totales desde el comienzo del tratamiento hasta el momento de la encuesta. Se efectuó un estudio descriptivo del tipo de paciente con nutrición enteral y se utilizó el estadístico T Student para estimar el efecto del tratamiento sobre el estado proteico.

## Resultados

Se incluyó a 20 pacientes que disponían de resultados analíticos. La edad media de los pacientes fue de 75±10,31 años y se encontró una mayor proporción de mujeres n=16 (80%). El diagnóstico principal fue enfermedades neurológicas, n=11 (55%), oncológicos, n=7 (35%) y enfermedad intestinal inflamatoria, n=2 (10%). En 15 casos (75%) tomaban el suplemento por vía oral y el resto a través de gastrostomía endoscópica percutánea (PEG). El tipo de nutrición fue en 12 pacientes (60%) normoproteica y el resto hiperproteica, n=8 (40%). El tiempo de tratamiento fue de media 2,25±0,19 años (min.1–máx. 4). Al comienzo del tratamiento la mediana de los niveles de proteínas en sangre fue de 6,05 g/dL IQ (5,20-7,50g/dL) y tras el tratamiento de 5,95g/dL (5,27-6,57g/dL) No se encontró diferencia significativa entre los niveles de proteínas al inicio del tratamiento y el momento del estudio t=-1,02 (p=0,317). Se observó en 11 pacientes (55%) una disminución de los niveles de proteínas desde el inicio de tratamiento y 3 (15%) permanecieron sin cambios.

## Conclusiones

La nutrición recibida no ha permitido mejorar el nivel proteico de los pacientes estudiados. Esto puede deberse a que la

adecuación del tratamiento no ha sido correcta, no llegando éste a cubrir las necesidades proteicas.

## P-ORIG-0129. INFLUENCIA DE LAS DISTINTAS TÉCNICAS DE HEMODIÁLISIS EN EL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES PREVALENTES EN HEMODIÁLISIS PERIÓDICA

**María M. Ruperto<sup>1</sup>, Guillermina Barril<sup>2</sup>, Francisco J. Sánchez<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Alfonso X el Sabio, Nutrición Humana y Dietética, Madrid, España.

<sup>2</sup>Hospital Universitario La Princesa, Servicio de Nefrología, Madrid, España.

<sup>3</sup>Universidad Complutense de Madrid, Nutrición y Bromatología I, Madrid, España.

## Introducción

El síndrome de desgaste proteico-energético (SDPE) es una situación prevalente en pacientes en hemodiálisis (HD). Factores como el tiempo de tratamiento y la frecuencia en diálisis han sido identificados como contributivos del pronóstico clínico. El objetivo del presente estudio es analizar la prevalencia del SDPE en pacientes en HD evaluando la repercusión de las distintas técnicas de terapia renal sustitutiva.

## Material y Métodos

Estudio transversal observacional en pacientes prevalentes en HD (tiempo en HD ≥ 12 meses). Cribado nutricional utilizando *Malnutrition-Inflammation Score* (MIS) y valoración complementaria incluyendo parámetros antropométricos, analíticos y de composición corporal. La muestra fue clasificada según el MIS en dos grupos: normonutridos (grupo I) y malnutridos-inflamados (grupo II); y según la técnica de HD: HD estándar, HD corta diaria (HD CD) y hemodiafiltración *on-line* (HDF *on-line*). El análisis estadístico se llevó a cabo mediante SPSS v.19.

## Resultados

Se evaluaron 59 pacientes de edad media de 68,1±13,8 años, 62,7% hombres, con una prevalencia de diabetes mellitus del 23,7%. La prevalencia global de SDPE fue del 59,3%. La HD estándar mostró mayor prevalencia de SDPE

vs. HDCD o HDF *on-line*. El tiempo de tratamiento en HD ( $p < 0,05$ ), masa muscular braquial (%CMB), ángulo de fase, albúmina y prealbúmina sérica ( $p < 0,01$ ) mostraron diferencias significativas entre las técnicas de HD.

## Conclusiones

El SDPE es una situación prevalente en pacientes en HD, estando influenciada por el tipo de técnica, y la frecuencia en HD.

### O-ORIG-0130. LA RELACIÓN CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA/ TALLA: FACTOR DE RIESGO CON IMPLICACIÓN METABÓLICA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS PERIÓDICA

**María M. Ruperto<sup>1</sup>, Guillermina Barril<sup>2</sup>,  
Francisco J. Sánchez<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Alfonso X el Sabio, Nutrición Humana y Dietética, Madrid, España.

<sup>2</sup>Hospital Universitario La Princesa, Servicio de Nefrología, Madrid, España.

<sup>3</sup>Universidad Complutense de Madrid, Nutrición y Bromatología I, Madrid, España.

## Introducción

La aposición de grasa abdominal es un conocido factor de riesgo asociado a hipertensión, diabetes y dislipemia en la población sana. El incremento de la relación cintura/talla (RCT) puede ser un factor de riesgo cardio-metabólico en pacientes en hemodiálisis (HD). El objetivo del presente trabajo es evaluar el valor predictivo del RCT y su relación con parámetros de composición corporal, estado nutricional e inflamatorio en pacientes en HD.

## Material y Métodos

Estudio transversal con pacientes en HD. Se llevó a cabo una valoración nutricional utilizando una compilación de métodos objetivos y subjetivos. La muestra fue segmentada en dos grupos: RCT  $< 0,6$  (grupo I) y RCT  $\geq 0,6$  (grupo II). El análisis estadístico se realizó en SPSS v.19.

## Resultados

El estudio evaluó 80 pacientes, 65% hombres, de edad media  $68,3 \pm 14,2$  años, prevalencia de diabetes mellitus del 25% y tiempo en hemodiálisis  $42,1 \pm 39,6$  meses. El grupo II (RCT  $\geq 0,6$ ) supuso el 32,5% de los pacientes. Existían diferencias significativas intra-grupos con IMC, porcentaje de peso ideal (%PI) e índice de masa grasa (IMG) (todos,  $p < 0,001$ ). El análisis multivariante ajustado por el sexo, mostró relación significativa del RCT con parámetros de composición corporal (IMC, %PI, IMG;  $p < 0,01$ ) y factores de riesgo metabólico (glucosa, triglicéridos y cHDL;  $p < 0,05$ ). El análisis del RCT  $\geq 0,6$  en las curvas COR mostró tener poder predictivo con IMC, IMG, triglicéridos y HDLc ( $p < 0,01$ ) en HD.

## Conclusiones

La relación cintura/talla es un marcador predictivo de la asociación entre parámetros de composición corporal y componentes del síndrome metabólico en pacientes en HD.

### O-ORIG-0146. AUTOFLUORESCENCIA DÉRMICA COMO MEDIDOR DE LOS PRODUCTOS AVANZADOS DE LA GLICACIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ESTADIOS 3-5. RELACIÓN CON PARÁMETROS DE NUTRICIÓN Y COMPOSICIÓN CORPORAL (BIOIMPEDANCIA)

**S. Cigarrán<sup>1</sup>, W. Lopez<sup>1</sup>, J.A. Latorre<sup>1</sup>, A.I. Fernández<sup>1</sup>,  
G. Barril<sup>2</sup>, E. González<sup>3</sup>, J. Calviño<sup>1</sup>,  
L. González<sup>1</sup>, S. López<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Hospital Da Costa (Burela), Hospital Lucus Augusti, Servicio de Nefrología del EOXI, Lugo, España.

<sup>2</sup>Hospital Universitario de la Princesa, Servicio de Nefrología, Madrid, España.

<sup>3</sup>Fundación Jiménez Díaz, Servicio de Nefrología, Madrid, España.

## Introducción

Someter a los alimentos a altas temperaturas provoca la generación de Productos Avanzados de la Glicación (PAGs). Estos se asocian con un incremento del estrés oxidativo y la inflamación por diferentes mecanismos, pudiendo llegar a

intervenir en cambios de parámetros bioquímicos y de composición corporal inducidos por la propia Enfermedad Renal Crónica (ERC). El objetivo del presente estudio transversal es evaluar la relación existente entre los PAGs medidos por autofluorescencia dérmica (AFD), algunos parámetros bioquímicos de nutrición y los cambios en la composición corporal mediante bioimpedancia en pacientes con ERC estadios 3-5.

## Material y Métodos

Estudio transversal sobre pacientes con ERC en el que se analizaron parámetros antropométricos, bioquímicos de nutrición, inflamación, riesgo cardiovascular y composición corporal mediante bioimpedancia vectorial (EFG, Akern, Módena, Italia) y espectroscópica (BCM, *Fresenius Medical Care*). Los PAGs fueron evaluados con 3 mediciones por AFD (*AGEs Reader Autofluorescence*) en el brazo no dominante. La metodología seguida fue la descrita en el manuscrito de validación de Meerwaldt R *et al.* (*J Am Soc Nephrol.* 2005; 16(12): 3687-93). Los datos fueron procesados con SPSS v.20 para Windows (Chicago, Ill, EE.UU.), las variables paramétricas con T-Student y las no paramétricas con Chi-Cuadrado. Los datos derivados de la AFD se correlacionaron bivariadamente (Spearman) con los parámetros bioquímicos. Se consideró significativo  $p < 0,05$ .

## Resultados

Se estudiaron 230 pacientes, de una edad media de 72 años: 61,7% varones y 38,2% con diabetes mellitus (DM). Los niveles de PAGs mostraron correlación negativa con: índice de filtrado glomerular (IFG) MDRD (r: -0,432,  $p < 0,01$ ), NPNA (r: -0,161,  $p < 0,05$ ), albúmina (r: -0,227,  $p < 0,01$ ), transferrina (r: -0,165,  $p < 0,01$ ), colesterol (r: -0,255,  $p < 0,01$ ), triglicéridos (r: -0,130,  $p < 0,01$ ), FM% (r: -0,238,  $p < 0,01$ ), circunferencia media del brazo (r: -0,286), hemoglobina (r: -0,313,  $p < 0,01$ ), ángulo de fase (r: -0,174,  $p < 0,01$ ), ICW (r: -0,167,  $p < 0,05$ ), sexo (r: -0,265,  $p < 0,01$ ); y mostraron correlación positiva con: fibrinógeno (r: 0,217,  $p < 0,01$ ), índice albúmina/creatinina (r: 0,251,  $p < 0,01$ ), ácido úrico (r: 0,175,  $p < 0,01$ ), edad (r: 0,269,  $p < 0,01$ ), Na-K celular intercambiable (r: 0,322,  $p < 0,01$ ), porcentaje de células hipocromas (r: 0,228,  $p < 0,01$ ), potasio plasmático (r: 0,231,  $p < 0,01$ ), TBW (r: 0,345,  $p < 0,01$ ), ECW (r: 0,174,  $p < 0,01$ ), índice de comorbilidad de Charlson (r: 0,315,  $p < 0,01$ ).

## Conclusiones

Los PAGs tienen influencia en la composición corporal en la que la sobrecarga de volumen, malnutrición e inflamación juegan un papel relevante. La medición de PAGs constituye una herramienta útil en las consultas nefrológicas.

## P-ORIG-0148. VALORACIÓN DE LA INGESTA DE SODIO Y EL SEGUIMIENTO DE RECOMENDACIONES DIETÉTICO-SANITARIAS EN PACIENTES HIPERTENSOS CON TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Patricia García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nestle España, Nutrición Clínica, Valencia, España.

## Introducción

La hipertensión arterial (HTA) es la elevación sostenida de la presión arterial (PA > 140/90 mmHg). Hay muchos estudios que muestran la asociación de la HTA con el riesgo cardiovascular. La hipertensión arterial tiene una distribución mundial y casi el 50% de la población con más de 50 años la presenta. El tratamiento de esta enfermedad es tanto no farmacológico como farmacológico, destacando, dentro de los ámbitos dietético-sanitarios, una reducción de peso y del consumo de alcohol, el aumento de la actividad física, el abandono del tabaco y la reducción del consumo de sal.

## Material y Métodos

Estudio transversal descriptivo realizado en oficina de farmacia, mediante encuesta dietética que incluía hábitos y cumplimiento de medidas tanto farmacológicas como no farmacológicas, esfigmomanómetro de mercurio, balanza eléctrica, programa informático DIAL 1.0 2008, guías de hipertensión españolas y test estadístico Chi-Cuadrado.

## Resultados

En el estudio destacó una clara prevalencia de mujeres sobre hombres (64,3%). El 61% de los pacientes presentó sobrepeso u obesidad. Sólo un 5,8% no superó los 5 g de sal al día recomendados por la OMS. Un 47% cumplió con la medida de actividad física establecida en las guías de hipertensión. El 67% no fumaba y se ha visto una relación significativa ( $p < 0,005$ ) entre el hábito de fumar y mayores valores de presión arterial. El 98,5% no superó el límite de riesgo cardiovascular de consumo de alcohol. El consumo medio de sal en los pacientes fue de  $7,8 \pm 2,2$  g, frente a los 10,38 g de los no hipertensos según el estudio NAOS publicado en 2009. Un 83% tuvo un buen control de la HTA, dato muy favorable en comparación con otros estudios como HORA, donde sólo un 29,5% presentaban un buen control. El 100% se adhirió al tratamiento farmacológico.

## Conclusiones

La mayor parte de los sujetos superó la ingesta de sal recomendada por la OMS. Existe una relación entre el hábito tabáquico y mayores cifras de TA. Sólo un 4,2% de los pacientes cumplió con todas las recomendaciones higiénico-sanitarias. Todos los pacientes estudiados cumplieron con el tratamiento farmacológico pautado.

### P-ORIG-0150. CRIBADO DEL RIESGO DE MALNUTRICIÓN ENTRE HOMBRES Y MUJERES MAYORES INSTITUCIONALIZADAS

**María M. Ruperto<sup>1</sup>, Rocío López<sup>2</sup>, Tatiana Sánchez<sup>2</sup>, Africa Peral<sup>2</sup>, Isabel Borrás<sup>2</sup>, Ana Mejías<sup>2</sup>, María Velasco<sup>2</sup>, Marina Foncueva<sup>2</sup>, Manuel F. Fernández<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Alfonso X el Sabio, Nutrición Humana y Dietética, Madrid, España.

<sup>2</sup>Universidad Alfonso X el Sabio, Nutrición, Madrid, España.

## Introducción

La malnutrición es una alteración frecuente entre los ancianos. El objetivo del estudio es analizar las posibles diferencias entre hombres y mujeres ancianos institucionalizados en residencias geriátricas de la Comunidad de Madrid.

## Material y Métodos

Estudio transversal en ancianos institucionalizados. Cribado nutricional por *Mini-Nutritional Assessment* (MNA) y evaluación complementaria con parámetros antropométricos y bioquímicos. Análisis de composición corporal por BIVA (RJL System). La muestra fue estratificada y los resultados analizados según el sexo (hombres y mujeres). El análisis estadístico se realizó con SPSS v.19.

## Resultados

Se evaluaron 68 ancianos, 39,7% hombres, de edad media 84,1±6,3 años y tiempo medio de institucionalización 29,5±28,7 meses. El riesgo global de malnutrición fue 77,9%, por cribado MNA (media: 9,5±2,6). Los hombres tenían mayor riesgo de malnutrición vs. mujeres (81,5% vs. 80%; p>0,05). El MNA tenía correlación directa en hombres y mujeres con circunferencia braquial (p<0,05), masa grasa (p<0,01); e inversa en hombres con ferritina (p<0,001). En hombres y mujeres se encontraron diferencias significativa en la composición corporal (masa grasa, agua corporal total, pliegue tricipital) y con parámetros de laboratorio (hemoglobina y HDLc)

## Conclusiones

El cribado nutricional rutinario mediante el MNA puede resultar de utilidad para identificar sospecha o riesgo de malnutrición en ancianos institucionalizados. Son necesarios nuevos trabajos de investigación para definir los criterios de actuación en ancianos.

### P-ORIG-0152. EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL A EXAMEN EN ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS

**Isabel Borrás<sup>1</sup>, María M. Ruperto<sup>2</sup>, Ana Mejías<sup>2</sup>, Africa Peral<sup>2</sup>, María Velasco<sup>2</sup>, Tatiana Sánchez<sup>2</sup>, Marina Foncueva<sup>2</sup>, Rocío López<sup>2</sup>, Manuel F. Fernández<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Alfonso X el Sabio, Nutrición, Madrid, España.

<sup>2</sup>Universidad Alfonso X el Sabio, Nutrición Humana y Dietética, Madrid, España.

## Introducción

El sobrepeso y la obesidad son reconocidos factores de riesgo cardiovascular en la población general. El objetivo del estudio es evaluar la relación del Índice de Masa Corporal (IMC) con parámetros nutricionales y de composición corporal en adultos mayores institucionalizados.

## Material y Métodos

Estudio transversal en adultos mayores. Valoración mediante *Mini-Nutritional Assessment* (MNA) y parámetros antropométricos, bioquímicos y de composición corporal (BIVA-RJL System). Se clasificó la muestra en terciles ( $T_n$ ) del IMC:  $T_1$ : 25,8kg/m<sup>2</sup>;  $T_2$ : 25,8-29,5kg/m<sup>2</sup>; y  $T_3$ : >29,5 kg/m<sup>2</sup>. El análisis estadístico se realizó mediante SPSS v.19.

## Resultados

Se valoraron 116 adultos mayores, 25,9% hombres, de edad media 84,5±6,3 años y tiempo medio de institucionalización 29,5±27,9 meses. La media global de IMC fue 27,4±5,4kg/m<sup>2</sup> y la prevalencia de sobrepeso y obesidad 73,7%. EL IMC mostró diferencias significativas entre los  $T_n$  con circunferencia muscular del brazo, MNA, porcentaje de agua corporal total, masa celular (p<0,001) y la concentración de albúmina y ferritina sérica (p<0,05). Comparando la diferencias entre  $T_1$  vs.  $T_3$ , se observaron diferencias significativas en pliegue tricipital (p<0,05), triglicéridos y albúmina sérica (p<0,05). El 50% de los ancianos con sobrepeso y obesidad tenían riesgo de desnutrición.

## Conclusiones

El sobrepeso o la obesidad medido por el IMC, no es un parámetro excluyente de desnutrición en el anciano. Es necesario evaluar globalmente el estado nutricional en combinación de otros parámetros en la población anciana.

### P-ORIG-0153. PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN EN ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS

**María M. Ruperto<sup>1</sup>, Isabel Borrás<sup>2</sup>, Africa Peral<sup>1</sup>, María Velasco<sup>1</sup>, Marina Foncueva<sup>1</sup>, Rocío López<sup>1</sup>, Tatiana Sánchez<sup>1</sup>, Ana Mejías<sup>1</sup>, Manuel F. Fernández<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Alfonso X el Sabio, Nutrición Humana y Dietética, Madrid, España.

<sup>2</sup>Universidad Alfonso X el Sabio, Nutrición, Madrid, España.

## Introducción

La malnutrición es una situación altamente prevalente en adultos mayores autónomos institucionalizados. El objetivo del estudio es evaluar la prevalencia de malnutrición en ancianos institucionalizados autónomos sin deterioro cognitivo en residencias geriátricas de la Comunidad de Madrid.

## Material y Métodos

Estudio transversal en adultos mayores. Evaluación nutricional por *Mini-Nutritional Assessment* (MNA) y parámetros antropométricos, bioquímicos y de composición corporal por bioimpedancia eléctrica (BIVA-RJL System). Se clasificó la muestra en dos grupos: Grupo I: normonutridos (MNA  $\geq$  24 puntos); y Grupo II: malnutridos o en riesgo (MNA  $<$  23 puntos). El análisis estadístico se realizó con SPSS v.19.

## Resultados

En el estudio se evaluaron 116 adultos mayores de edad media  $84,5 \pm 6,3$  años, 25,9% hombres y tiempo medio de institucionalización  $29,5 \pm 27,9$  meses. La prevalencia de malnutrición fue del 75% (media MNA global:  $21,2 \pm 3,9$  puntos). EL MNA tenía correlación directa con masa grasa, masa muscular, agua intracelular y albúmina sérica (al menos,  $p < 0,05$ ). Tan sólo el 8,2% de los ancianos en riesgo o malnutridos, tenían suplementación nutricional oral. La interacción entre el MNA y la edad en el análisis multivariante mostró relación significativa con Na/K intercambiable, masa grasa, masa muscular y albúmina sérica ( $p < 0,05$ ).

## Conclusiones

La escala de cribado nutricional MNA permite identificar sospecha o riesgo de malnutrición en ancianos institucionalizados, siendo necesario confirmar el diagnóstico mediante una valoración nutricional completa que integre parámetros nutricionales-inflamatorios y antropométricos adicionales.

### P-REV-0055. CUIDADOS APLICADOS A LA ALIMENTACIÓN HOSPITALARIA EN ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

**Luis Cabañas<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitat de València, Facultat de Farmàcia, Valencia, España.

## Introducción

Durante la infancia y la adolescencia es importante recibir unos aportes adecuados de energía y nutrientes básicos, para mantener un buen crecimiento y prevenir enfermedades en la edad adulta. El cáncer infantil supone la primera muerte por enfermedad en niños. La supervivencia se ha duplicado en las últimas décadas mejorándose la supervisión y el diagnóstico. El soporte nutricional supone una mejora del pronóstico y es importante para el mantenimiento de las funciones corporales, desarrollo del cuerpo y mantenimiento del peso corporal.

## Material y Métodos

Se efectuó una revisión bibliográfica en bases de datos de artículos científicos utilizando vocabulario controlado, aceptándose referencias en inglés y español comprendidas entre los años 1990 y 2014, así como utilizando tratados especializados publicados desde los últimos 8 años en adelante.

## Resultados

El tumor y los efectos secundarios de su tratamiento, quimio y radioterapéutico, pueden provocar anorexia, náuseas, vómitos, disfagia, mucositis, alteraciones del gusto y del olfato, aversión a la comida, pérdida de peso extrema hasta caquexia y desequilibrios hidroelectrolíticos; y su aparición varía según enfermedad y dosis terapéutica prescrita. Se aprecia que aproximadamente un 46% de los niños y jóvenes adultos con cáncer sufren malnutrición, al diagnóstico o durante el tratamiento, debido a las numerosas formas de esta enfermedad y a factores relacionados con la hospitalización. No existe una metodología estándar para

diagnosticar el Estado Nutricional, si bien se entiende que el método que debe ser más usado son las medidas antropométricas.

## Conclusiones

Los resultados de una malnutrición instaurada provocan más complicaciones en ingresados, mayores tasas de recaída y menores tasas de supervivencia en pacientes dados de alta y observados a varios años vista. Es necesario incidir sobre consejos nutricionales que puedan permitir y mejorar la ingesta de alimentos, minimicen los efectos secundarios y permitan una mejoría en el estado general del paciente. En Oncología Pediátrica, el Dietista-Nutricionista, junto al equipo multidisciplinar, podría mejorar el diagnóstico del Estado Nutricional y personalizar la adecuada alimentación y nutrición pautando una adaptación correcta a la evolución de la enfermedad.

### P-REV-0099. VALORACIÓN Y TRATAMIENTO NUTRICIONAL DEL NIÑO CON FIBROSIS QUÍSTICA

Stefany E. Olarte<sup>1</sup>, Cecilia Martínez-Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nutriestética, La Rioja, España.

<sup>2</sup>Hospital Clínico Universitario de Valencia (HCUV), Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica, Valencia, España.

## Introducción

Fibrosis Quística (FQ), enfermedad genética de herencia autosómica recesiva, asociada a mutaciones de un gen que codifica una proteína reguladora de la conductancia transmembrana de la FQ (CFTR), la mutación más frecuente es la F508. En España se estima una frecuencia media de mutaciones alrededor de 1 de cada 2.810 y 1 de cada 3.743 recién nacidos vivos. En los primeros años de vida comúnmente se manifiesta con afectación pulmonar, insuficiencia pancreática exocrina y anorexia ligada a infecciones. El balance energético negativo resultante retrasa el crecimiento y el desarrollo del niño y conduce a desnutrición. Por la gran repercusión al estado nutricional, los estudios van dirigidos a evitar la malnutrición del paciente.

## Material y Métodos

Base de datos PubMed, siendo de interés las revisiones sistemáticas. Seguimiento de la pauta terapéutica de

la valoración nutricional realizado en la Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica del Hospital Clínico Universitario de Valencia, anales de pediatría, consensos y páginas web, orientadas hacia investigación y estudio de la FQ.

## Resultados

Alrededor de 300 artículos relacionados, 52 fueron utilizados por su relación directa con el tema de estudio. La intervención nutricional en pediatría es periódica, la valoración nutricional incluye valoración dietética, clínica y antropométrica cada 3 meses, y valoración bioquímica anual. Los requerimientos energéticos diarios son elevados y se determina según el gasto energético en reposo, más el grado de actividad del paciente, corregido por su función pulmonar y por el grado de malabsorción. La dieta debe ser hipercalórica e hiperproteica con mayor proporción de lípidos, aporte suficiente de DHA, y suplementación de vitaminas y minerales según la evolución del paciente.

## Conclusiones

La intervención dietética ha de conseguir un adecuado crecimiento y desarrollo del niño. La dieta debe ser ajustada a las necesidades nutricionales de cada paciente, aumentando la densidad energética de las ingestas y modificando hábitos dietéticos mediante educación nutricional a familiares. En casos necesarios se recurrirá a suplementos nutricionales orales, y ante fracaso nutricional considerarse la nutrición enteral o parenteral.

### P-REV-0143. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN EN LA MUJER EMBARAZADA: SUMARIO DE EVIDENCIA CIENTÍFICA

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

<sup>1</sup>Fundación Española de Dietistas-Nutricionistas (FEDN), Centro de Análisis de la Evidencia Científica (CAEC), Navarra, España.

## Introducción

El embarazo es un momento especialmente importante durante el que la correcta alimentación y nutrición de la madre puede influenciar sobre su estado de salud y el del bebé. El objetivo principal del documento es la elaboración de un sumario de evidencia sobre el que los profesionales sanitarios

implicados puedan basarse para ofrecer una atención más eficiente.

## Material y Métodos

Se empleó una metodología basada en el «Manual de elaboración de GPC» (Ministerio de Sanidad y Consumo), siguiéndose las siguientes etapas: (a) formulación de preguntas; (b) consulta de bases de datos Pubmed/Medline, *Cochrane Library*, Tripdatabase.com y DARE; (c) clasificación de estudios en niveles de evidencia según el *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN); (d) formulación de recomendaciones según grados A, B, C, D o guía de buenas prácticas (GBP). La búsqueda se limitó a documentos de síntesis de evidencia previamente evaluada, metaanálisis, revisiones sistemáticas y, eventualmente, opiniones de comités de expertos. La búsqueda no se limitó a ninguna fecha (última búsqueda el 01/05/2014) y se limitó a los idiomas español, inglés, italiano, portugués y francés. Se priorizó la obtención de metaanálisis elaborados por la *Cochrane Collaboration* (de alta calidad), o bien que tuvieran un informe del *Centre for Reviews and Dissemination* (DARE database).

## Resultados

El resumen de evidencia permitió obtener un total de 58 recomendaciones, de las cuales 50% con grado A; 7% grado B; 3,5% grado C y 39,5% fueron GBP. Las recomendaciones (n=58) fueron referidas a: ganancia de peso durante el embarazo (n=9); suplementación energética proteica (n=4); suplementación con ácido fólico, hierro, yodo, calcio, vitamina D, zinc, vitamina A o multinutrientes (n=24); paliación de síntomas como náuseas y vómitos, estreñimiento, reflujo o acidez (n=11); relacionados con riesgos nutricionales como el pescado, productos de origen animal crudos o poco cocinados, cafeína, remedios populares a base de plantas, algas y alcohol (n=10).

## Conclusiones

La metodología empleada ha permitido elaborar un resumen de evidencia científica con recomendaciones específicas para las principales preguntas de interés sobre alimentación, nutrición y embarazo, sirviendo como guía para los profesionales sanitarios que están a su cuidado. Texto completo accesible a través de: <http://www.fedn.es/docs/alimentacionyembarazoFEDN.pdf>

**P-PROG-0022. IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE**

**José A. Hurtado-Sánchez<sup>1</sup>, Aurora I. Norte-Navarro<sup>1</sup>, Ana Zaragoza-Martí<sup>1</sup>, José M. Martínez-Sanz<sup>1</sup>, Ana Laguna-Pérez<sup>2</sup>, Rocío Ortiz-Moncada<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Alicante, Gabinete de Alimentación y Nutrición-Alinua, Alicante, España.

<sup>2</sup>Universidad de Alicante, Facultad Ciencias de la Salud, Alicante, España.

## Introducción

La Universidad constituye un espacio adecuado para desarrollar actividades de promoción de la salud; de hecho, forma parte de uno de los proyectos impulsados por la OMS para fomentar entornos saludables, en este caso, "Universidades Saludables".

## Objetivos

Proporcionar atención dietético-nutricional individualizada a la población de la Universidad de Alicante a través de intervenciones concretas, mediante la implementación de una consulta dietético-nutricional.

## Teorías e investigación previa

Son numerosas las instituciones adscritas al medio universitario que han puesto en marcha con éxito centros relacionados con alimentación y nutrición. Se encuentran ejemplos en Europa, Estados Unidos, Canadá y países Latinoamericanos. En España, en las universidades de Valencia, Granada y Miguel Hernández en Alicante.

## Intervención

A través de una consulta dietético-nutricional ofrecer servicio de evaluación y asesoramiento personalizado para mejorar hábitos alimentarios y, en consecuencia, la salud. Mediante análisis de la historia clínica, estudio antropométrico, cálculo del Índice Masa Corporal (IMC) e Índice Cintura-Cadera (ICC), evaluación de necesidades energéticas individuales, estudio y confección de dieta y educación alimentaria-nutricional.

## Evaluación

Seguimiento y monitorización del estado de salud, valorando la evolución a través del peso, IMC, ICC y el cumplimiento del tratamiento dietético-nutricional. Además de una valoración clínica midiendo niveles de colesterol, glucosa y triglicéridos.



## Resultados

Desde la inauguración en marzo del 2013 se ha atendido a 220 personas: 74,8% mujeres y 25,2% hombres, con una edad media de 44,7 años. El 68,3% son trabajadores, el resto estudiantes y familiares directos de trabajadores. El 86,6% acude a la consulta para perder peso. El tratamiento dura una media de  $3 \pm 2$  consultas. El 45,2% de las mujeres presentaba sobrepeso, después del tratamiento ha disminuido al 30,1%. En el caso de los hombres el 46,9% eran obesos, después del tratamiento se ha reducido al 42,1%.

## Discusión y Conclusiones

Los resultados muestran que la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha disminuido, mejorando la salud nutricional. Sin embargo son necesarias más investigaciones que proporcionen información que sustente intervenciones concretas, para que la cultura del autocuidado y la prevención de riesgos asociados a la alimentación, sea un elemento de aprendizaje.

### P-PROG-0108. EL PAPEL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA EN EL TRATAMIENTO Y COSTE DE LA DESNUTRICIÓN DEL ANCIANO HOSPITALIZADO

Estefanía Esquerdo<sup>1</sup>, Manuel Gallar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante, Enfermería, Alicante, España.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, España.

## Introducción

La desnutrición en el paciente hospitalizado es el resultado de la compleja interacción entre enfermedad, alimentación y nutrición, con especial incidencia en el anciano. Cuando el estado nutricional es deficiente, se produce el retraso en la recuperación, se prolonga la estancia hospitalaria, se incrementa la tasa de reingresos, se facilita una mayor susceptibilidad a la infección y se altera sensiblemente la independencia del individuo y su calidad de vida, contribuyendo a aumentar la morbimortalidad y repercutiendo negativamente en los costes sanitarios. La participación del Dietista-Nutricionista (DN) podría mejorar el pronóstico de estos pacientes y reducir sus costes sanitarios.

## Objetivos

Valorar la influencia del Dietista-Nutricionista sobre la

estancia y mortalidad del anciano desnutrido hospitalizado.

## Teorías e investigación previa

Está demostrado que la desnutrición clínica encarece el proceso asistencial al incrementar la morbilidad, la estancia hospitalaria y la frecuencia de reingresos, todo ello hasta el punto de que incluso sólo en el plano económico estaría sobradamente justificado el abordaje de la prevención y tratamiento precoz de la desnutrición en nuestros enfermos.

## Intervención

Se realizará un estudio cuasi experimental de una muestra de la población anciana de más de 65 años de edad (n=100), divididos en un grupo control y un grupo intervención, en el Hospital General de Alicante. Se utilizará en todos los pacientes el test de valoración nutricional en su versión corta (MNA-SF) al ingreso y al alta hospitalaria. Se registrará en número de días de ingreso, la tasa de mortalidad y el coste por hospitalización en euros.

## Evaluación

La validez del estudio se llevará a cabo mediante procedimientos estadísticos. Para analizar la asociación entre parámetros y resultados del MNA se utilizará el coeficiente de Spearman; para la comparación de medias se empleará la prueba T de Student y la  $X^2$  de Pearson con nivel de significación alfa 0.05 (95% confiabilidad).

## Resultados

La intervención aún no se ha llevado a cabo.

## Discusión y Conclusiones

La participación del D-N en el equipo sanitario que atiende al anciano hospitalizado con desnutrición puede mejorar su pronóstico y reducir los costes de su hospitalización.

### O-PROG-0116. INTOLERANCIAS A HIDRATOS DE CARBONO Y PARÁSITOS INTESTINALES

Silvia Taronche<sup>1</sup>, María Trelis<sup>1</sup>, Mónica Gozalbo<sup>1</sup>, Katherine García<sup>1</sup>, María Argente<sup>2</sup>, Silvia Martín, Andrea Micó, José M. Soriano<sup>3</sup>, Vicente Ortiz<sup>4</sup>, Juan F. Merino<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Farmacia, Biología Celular y Parasitología, Valencia, España.

<sup>2</sup>Hospital La Fe, Endocrinología y Nutrición, Valencia, España.

<sup>3</sup>Facultad de Farmacia, Medicina Preventiva, Valencia, España.

<sup>4</sup>Hospital La Fe, Unidad de Pruebas Funcionales Digestivas, Planta 5, Torre B, Valencia, España.

## Introducción

Las intolerancias alimentarias a hidratos de carbono en edad adulta son cada vez más frecuentes en nuestra sociedad. Estudios recientes sugieren una posible relación entre los protozoos intestinales y el desarrollo de intolerancias. Las parasitosis pueden producir cambios en la morfología y en la histología de la mucosa intestinal dando lugar a síntomas característicos de mala digestión y malabsorción de hidratos de carbono.

## Objetivos

El objetivo del presente estudio fue analizar las prevalencias de parásitos intestinales en pacientes con intolerancias a la lactosa y/o fructosa. Se incluyeron en el estudio pacientes adultos (16-70 años) con distensión abdominal, alteraciones del hábito intestinal y diagnóstico de intolerancia positivo.

## Teorías e investigación previa

Si el origen de las intolerancias es una parasitosis, una vez diagnosticada, y con el adecuado tratamiento antiparasitario y modificaciones dietéticas, la/s intolerancia/s remitirán.

## Intervención

Análisis parasitológico: heces (inmuncromatografía Eh+Gi+Cp-Operon®) y saliva (ELISA indirecto para IgAs frente *Giardia intestinalis*). A todos los pacientes se les realizó una analítica de sangre completa y se les pautaron las modificaciones dietéticas requeridas en cada caso.

## Evaluación

En pacientes con parásitos, el análisis parasitológico se repitió tras el tratamiento farmacológico y se planificó repetir las pruebas de intolerancia a los 3 y 6 meses tras la eliminación de los parásitos.

## Resultados

Se evaluaron 42 pacientes, resultando positivos 13 (31%), 4 hombres y 9 mujeres. Los protozoos hallados fueron: *Giardia intestinalis* (16%), *Cryptosporidium parvum* (4%) y *Blastocystis*

*hominis* (11,5%), y un caso de coinfección con *G. intestinalis* y *B. hominis*. Los pacientes con *G. intestinalis* mostraron intolerancia simple a lactosa (33,3%), sólo a fructosa (50%) y ambas (16,6%). Para los afectados por *C. parvum*, 50% presentaron intolerancia simple a fructosa y 50% combinaban las dos. Por último, en *B. hominis*, 100% de doble intolerancia, al igual que en el caso de doble infección.

## Discusión y Conclusiones

La prevalencia de parásitos intestinales es superior a la esperada para pacientes de características similares. Son necesarios futuros estudios que valoren a pacientes con síntomas compatibles, pero sin intolerancia, para poder estudiar el papel de los parásitos como desencadenantes de las intolerancias a hidratos de carbono, así como un grupo control para estimar la prevalencia de parásitos en población sana.

### P-PROG-0132. GIARDIASIS INFANTIL EN EL ÁREA 5 DE LA CIUDAD DE VALENCIA Y SU REPERCUSIÓN SOBRE LAS PUNTUACIONES Z-SCORE

Consuelo Tarrasó<sup>1</sup>, Cecilia Martínez-Costa<sup>2</sup>, Silvia Taroncher<sup>3</sup>, Ignacio Rosado<sup>4</sup>, Rafael Borrás<sup>5</sup>, María Trelis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Farmacia, Dpto. de Biología Celular y Parasitología, Valencia, España.

<sup>2</sup>Hospital Clínico Universitario de Valencia, Servicio de Pediatría, Valencia, España.

<sup>3</sup>Facultad de Farmacia, Biología Celular y Parasitología, Valencia, España.

<sup>4</sup>C.S. Benimaclet, Servicio de Pediatría, Valencia, España.

<sup>5</sup>Hospital Clínico Universitario de Valencia, Servicio de Microbiología, Valencia, España.

## Introducción

Las parasitosis intestinales y las patologías asociadas a ellas no deben olvidarse en la atención pediátrica en países industrializados. Estas enfermedades son más frecuentes en niños, en parte influidas por un mayor contacto entre ellos, una menor higiene manipulativa, así como un sistema inmunitario inmaduro, viéndose aumentadas las posibilidades de cuadros agudos con un impacto nutricional relevante.

## Objetivos

Estudio de prevalencia de giardiasis por *Giardia intestinalis* en población infantil/adolescente (0-14 años) del área de salud 5 (València Clinic-Malva-rosa) y análisis de sus efectos sobre las puntuaciones Z-Score.

## Teorías e investigación previa

Las infecciones severas por *G. intestinalis* se han asociado con gastroenteritis acompañadas de diarrea, distensión abdominal y malabsorción de nutrientes. Por ello, en lactantes y preescolares, y dependiendo del estado nutricional previo, la severidad y la duración de los síntomas, la giardiasis puede ser causa de desnutrición y retraso físico y cognitivo.

## Intervención

Se consultaron y analizaron los datos proporcionados por el Servicio de Microbiología del Hospital Clínico y por pediatría del CS Benimaclet.

## Evaluación

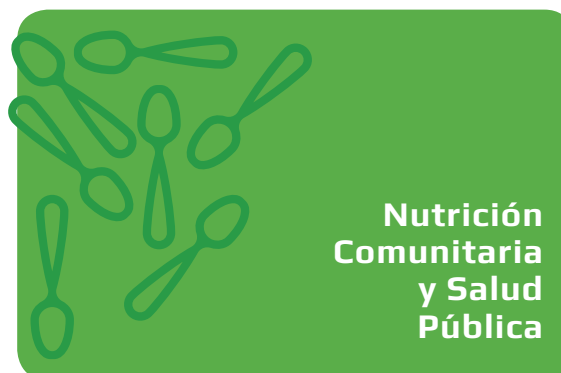
Para el área de salud estudiada, un total de 330 niños/adolescentes fueron diagnosticados de giardiasis en el periodo 2010-2012. Se consultaron los datos de edad y sexo, así como las medidas antropométricas (peso y talla) de 30 niños pertenecientes al CS de Benimaclet. Se calculó el Z-Score para el Índice de Masa Corporal (IMC) en tres momentos: preinfección, infección (diagnóstico positivo), postinfección (postratamiento).

## Resultados

*G. intestinalis* resultó ser el segundo parásito intestinal más frecuente (37,3%) después de *Blastocystis hominis* (47,6%). El grupo de edad más parasitado fue el de 5-14 años (66,9%), mientras que el 1-4 años presentó un 32,1% de parasitación, pero en este caso predominó la giardiasis, más concretamente en el rango de 1,5-2,5 años. Para este grupo de población, en niños sin desnutrición previa, ni otras patologías, la infección provoca una disminución del IMC para la edad en la mayoría de los casos.

## Discusión y Conclusiones

En la población estudiada no se ha encontrado una correlación entre giardiasis y desnutrición, pero sí se ha mostrado una pérdida de peso significativa y un deterioro del estado nutricional, viéndose afectadas negativamente las puntuaciones Z del IMC para los menores de 5 años.



**Nutrición  
Comunitaria  
y Salud  
Pública**

## P-ORIG-0030. ACTIVIDAD FÍSICA Y SEDENTARISMO, ¿LAS DOS CARAS DE LA MISMA MONEDA? INFLUENCIA EN EL EXCESO DE PESO EN NIÑOS

Ismael San Mauro<sup>1</sup>, Patricia Bodega<sup>2</sup>, Ana Megias<sup>2</sup>, Belén García de Angulo<sup>2</sup>, Paula Rodríguez<sup>2</sup>, Graciela Grande<sup>2</sup>, Víctor Micó<sup>2</sup>, Elena Romero<sup>2</sup>, Diana Fajardo<sup>2</sup>, Nuria García<sup>2</sup>, Luís Collado<sup>3</sup>, María J. Ciudad<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Grupo CINUSA, Investigación, Madrid, España.

<sup>2</sup>Centros de Investigación en Nutrición y Salud, Investigación, Madrid, España.

<sup>3</sup>Universidad Complutense de Madrid, Medicina, Madrid, España.

## Introducción

Estudios epidemiológicos muestran que la obesidad infantil ha aumentado alarmantemente durante dos décadas, lo que aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular. El sedentarismo y la actividad física insuficiente son dos factores claves en el desarrollo de sobrepeso y, por tanto, son factores que deben ser controlados. Este estudio valora la influencia que dichos factores ejercen en el desarrollo del exceso ponderal infantil.

## Material y Métodos

Se estudió a escolares con una edad de  $9,38 \pm 1,91$  de un centro educativo de Madrid durante 2013. Se realizó un estudio antropométrico (peso, talla, IMC, perímetro de la cintura y porcentaje de grasa corporal mediante bioimpedancia) y una evaluación de su actividad física habitual mediante un cuestionario validado (IPAQ modificado) y hábitos sedentarios.

## Resultados

Se evaluaron 129 escolares (51,9% niños) y el IMC fue  $18,6 \pm 3,2 \text{ kg/m}^2$ , presentando el 28,1% exceso ponderal. El 55% de los niños con normopeso y el 52,9% de los niños con exceso de peso, cumplían las recomendaciones de actividad física para la salud de la OMS, para niños entre 5 y 17 años. No hubo diferencias en el cumplimiento o no del ejercicio, en relación al IMC, medido mediante exceso ponderal. Con el sedentarismo sí que se observaron diferencias leves ( $p=0,58$ ) entre los participantes con exceso ponderal, en relación al cumplimiento de la recomendación de menos de 2 horas/día de ocio sedentario. El 40,2% y 35,3% de participantes en normopeso y exceso ponderal, respectivamente, sí cumplen la recomendación de no más de 2 horas/día de actividad sedentaria. Se encontraron diferencias significativas entre niños y niñas respecto al nivel de sedentarismo ( $p=0,008$ ) y la actividad física que llevaban a cabo ( $p=0,031$ ). Observando la distribución de los niños que tienen exceso de peso: un 13,2% (n total) no cumple el ejercicio recomendado y un 18,2% (n total) no cumplen con la recomendación sobre el sedentarismo.

## Conclusiones

Los resultados señalan la posibilidad de que el sedentarismo sea más influyente que el ejercicio físico en el desarrollo de exceso de peso en niños. Estos resultados deberían ser confirmados en estudios futuros. Sería conveniente implementar medidas educativas para mejorar la ocupación del tiempo libre a estas edades.

### P-ORIG-0047. UNA MAYOR ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA SE ASOCIA A UN MENOR CONSUMO DE ALIMENTOS DE ALTA DENSIDAD CALÓRICA EN POBLACIÓN UNIVERSITARIA

Sandra González<sup>1</sup>, Eva M. Navarrete<sup>2</sup>, Manuela García<sup>1</sup>,  
Desirée Valera<sup>1</sup>, Daniel Giménez<sup>1</sup>, Jose F. Checa<sup>1</sup>,  
Jesús Vioque<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Miguel Hernández, Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología, Alicante, España.

<sup>2</sup>Universidad Miguel Hernández/CIBERESP, Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología, Alicante, España.

## Introducción

La Dieta Mediterránea (DM) es un factor preventivo de Enfermedades Crónicas No Comunicables (ECNC). Los índices de adherencia a la DM no valoran el consumo de alimentos de Alta Densidad Calórica (ADC) relacionados con el desarrollo de ECNC. El objetivo de este estudio es examinar la relación entre la adherencia a la DM y el consumo de alimentos de ADC en población universitaria.

## Material y Métodos

Se emplearon los datos del estudio DiSA-UMH. La ingesta dietética se evaluó mediante cuestionario de frecuencia alimentaria validado. Se estimó la adherencia a la DM mediante el índice *relative Mediterranean Diet score* (rMED), calculando los tertiles de consumo de 9 grupos de alimentos. El consumo de alimentos ADC fue definido como la suma en gramos de aquellos alimentos que al dividir su volumen por su contenido calórico obtuvieron un valor superior a 3. Los alimentos de ADC que no estaban contenidos en el rMED fueron: bolsa de patatas fritas, aceites vegetales (no incluye aceite de oliva), margarina, mantequilla, mayonesa, galletas tipo María, galletas integrales, bollería, chocolate y bombones, chocolates en polvo y azúcar. Para explorar la relación entre la adherencia a la DM y el consumo de alimentos de ADC se utilizaron correlaciones de Spearman.

## Resultados

Se estudiaron 1.166 universitarios de 17 a 35 años. La puntuación mediana de rMED fue 8 y la mediana de consumo de alimentos de ADC fue 40,27 g/día. Un mayor rMED se relacionó con un menor consumo significativo ( $p<0,05$ ) de alimentos de ADC ( $r=-0,295$ ). Al explorar los alimentos de ADC por separado se observó que a mayor rMED había menor consumo significativo de bolsas de patatas fritas ( $r=-0,228$ ), margarina ( $r=-0,059$ ), mantequilla ( $r=-0,124$ ), mayonesa ( $r=-0,083$ ), galletas tipo María ( $r=-0,153$ ), bollería ( $r=-0,214$ ), chocolate y bombones ( $r=-0,146$ ), chocolates en polvo ( $r=-0,199$ ) y azúcar ( $r=-0,121$ ); y un mayor consumo significativo de galletas integrales ( $r=0,108$ ). No se encontró una relación significativa entre el rMED y los aceites vegetales ( $r=-0,056$ ).

## Conclusiones

Una mayor adherencia a la DM se relacionó con un menor consumo de alimentos de ADC, siendo esta relación similar para el consumo de todos los alimentos que componen el grupo de alimentos de ADC con excepción del consumo de galletas integrales.

## P-ORIG-0062. RIESGO CARDIOVASCULAR ASOCIADO A OBESIDAD EN PERSONAS MAYORES INSTITUCIONALIZADAS Y CON ASISTENCIA DOMICILIARIA

Luisa Muñoz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Residencia El Encinar de las Cruces, Nutrición, Badajoz, España.

### Introducción

La enfermedad cardiovascular generalmente es más prevalente y severa en la edad avanzada, alcanzando el pico máximo entre los 55 y 75 años. El papel de los factores de riesgo cardiovascular en los ancianos está bien documentado, observándose cómo éstos continúan siendo predictores en la incidencia de la enfermedad y en la mortalidad.

### Material y Métodos

Estudio transversal efectuado en dos grupos: personas que reciben los servicios de ayuda a domicilio y personas institucionalizadas. Se determinó el peso y la talla, para posteriormente calcular el Índice de Masa Corporal (IMC). Se midió el perímetro del brazo, indicador de las reservas proteicas del organismo, y el perímetro de la pierna. También se tomaron datos para calcular la relación cintura/cadera, indicador para la estimación del riesgo de enfermedad cardiovascular.

### Resultados

En el estudio se evaluaron 78 personas: el grupo que recibía servicios de ayuda a domicilio (n=61) y el de personas institucionalizadas (n=17). En institucionalizados, según los resultados del IMC, el 59% se encuentra en situación de normopeso, el 5% tiene riesgo de padecer malnutrición, el 5% tiene sobrepeso, el 12% padece obesidad tipo I, el 5% tiene obesidad tipo II y el 12% se encuentra en situación de obesidad tipo III. El riesgo de padecer enfermedad cardiovascular es del 30% en personas institucionalizadas. De los que viven en sus domicilios, el 79% presenta un IMC igual o mayor a 30 kg/m<sup>2</sup>. El 33% de los mayores de 70 años, el 80% de los que tienen entre 70 y 79 años y el 29% de los mayores de 80 años presentan un alto riesgo cardiovascular asociado a la obesidad.

### Conclusiones

De los resultados se desprende una elevada prevalencia de obesidad en los ancianos, así como la relación entre ésta y la

mayoría de los factores de riesgo cardiovascular estudiados. En este sentido y dado que la obesidad es un factor modificable a través del cambio de conducta del individuo, consideramos necesario e importante desde el punto de vista de salud pública, campañas que conciencien a los ancianos de que a pesar de la edad, todavía es posible mejorar su salud y por tanto su calidad de vida. Los problemas de salud relacionados con la obesidad de esta población podrían ser solventados o al menos paliados, mediante una adecuada intervención nutricional dirigida por nutricionistas.

## P-ORIG-0063. ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA EN NIÑOS DE 2 A 7 AÑOS

Ana I. Gutiérrez<sup>1</sup>, Natalia Martínez<sup>2</sup>, Manuel F. Reig<sup>3</sup>, Clara García<sup>1</sup>, María M. Rizo<sup>3</sup>, Ernesto Cortés<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Miguel Hernández, Farmacología, Pediatría y Química Orgánica, Alicante, España.

<sup>2</sup>Universidad de Alicante, Facultad de Ciencias de la Salud, Alicante, España.

<sup>3</sup>Universidad de Alicante, Dpto. de Enfermería, Alicante, España.

### Introducción

Actualmente el modelo de Dieta Mediterránea es poco seguido por los niños, por ello, el presente trabajo trata de analizar la adherencia a la DM y el estado nutricional de los niños.

### Material y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo observacional en niños de 2-7 años de una población de Alicante (Rafal). Se recogieron el peso y la talla mediante báscula Seca y tallímetro Holtain y se utilizaron el test KIDMED y los programas Seinaptraker y SPSS v. 22.0 para el análisis de datos. Previa cumplimentación del test y determinación antropométrica, los padres fueron informados de la naturaleza del estudio por los investigadores, leyeron y firmaron la hoja de consentimiento informado.

### Resultados

Se evaluaron 268 niños, clasificados en función del Z-Score del IMC en 4 subgrupos: bajo peso: Zs≤-1 (14,2%), normopeso: Zs entre -0,99-0,99 (58,9%), sobrepeso: Zs≥1 (15,3%) y obesidad: Zs≥2 (11,6%). Realizando tabulación

cruzada entre adherencia a la dieta mediterránea y estado nutricional no se encontraron diferencias significativas (test Kruskal-Wallis,  $p=0,102$ ), encontrándose todos los grupos con la media dentro del rango de necesidad de mejorar el patrón alimentario para ajustarlo al modelo mediterráneo, siguiendo el valor del índice KIDMED ( $\geq 8$  dieta mediterránea óptima; 4-7 necesidad de mejorar patrón alimentario;  $\leq 3$  dieta de muy baja calidad). En una valoración general, se observa una distribución del 5,2% con dieta de muy baja calidad, 58,2% con necesidad de mejorar y 36,6% óptima.

## Conclusiones

Los preescolares no siguen un patrón alimentario adherido a la Dieta Mediterránea, ya que un 63,4% de los mismos obtienen puntuaciones asociadas a una dieta de muy baja calidad o con necesidad de mejorar. Se ha detectado un bajo consumo de frutas, verduras y pescados entre los menores. Cabe destacar que se trata de una población agrícola de la zona de la huerta mediterránea con total accesibilidad a los alimentos característicos de la DM.

### P-ORIG-0067. PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL MEDIANTE LAS FÓRMULAS DE HOFFMAN Y BROOK EN NIÑOS DE 2 A 7 AÑOS

Ana I. Gutiérrez<sup>1</sup>, Natalia Martínez<sup>2</sup>, Manuel F. Reig<sup>2</sup>, Clara García<sup>1</sup>, María M. Rizo<sup>2</sup>, Ernesto Cortés<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Miguel Hernández, Farmacología, Pediatría y Química Orgánica, Alicante, España.

<sup>2</sup>Universidad De Alicante, Dpto. de Enfermería, Alicante, España.

## Introducción

Actualmente existen gran variedad de métodos para calcular el porcentaje de grasa corporal. Por ello, se pretende determinar el porcentaje de grasa corporal a través de pliegues cutáneos en edades de 2 a 7 años.

## Material y Métodos

Estudio descriptivo observacional cuantitativo en niños de 2-7 años de una población de Alicante (Rafal). Se valoraron peso, talla y pliegues cutáneos. Los datos antropométricos se recogieron mediante báscula Seca y tallímetro, cinta métrica y plicómetro Holtain, y se analizaron mediante los programas Seinaptraker y SPSS v. 22.0. El

porcentaje de grasa corporal (Gc) se calculó utilizando las fórmulas de Hoffman [ $Gc=(6,371+0,488*\text{peso}+0,128*\text{triceps}-11,138*\text{altura}+0,645*\text{género}-0,188*\text{edad})$ ] y la de Brook y Lukaski [ $D=(1,1315+0,0018(a-2))-(0,0719-(0,0006(a-2). \text{Log}))$ ] en niños y  $D=(1,1315+0,0004(a-2))-(0,0719-(0,0003(a-2). \text{Log}))$  en niñas; (altura en cm; género: 0=niños y 1=niñas; a=edad en años; x=sumatorio de los cuatro pliegues), a partir de la densidad calculó el porcentaje de grasa corporal [ $\%Gc=(4,95/D-4,5)*100$ ].

## Resultados

Se evaluaron 285 niños (139 niños, 146 niñas), que fueron clasificados en función del Z-Score del IMC en 4 subgrupos: bajo peso:  $Zs \leq -1$  (6,2%), normopeso:  $Zs$  entre -0,99- 0,99 (65,2%), sobrepeso:  $Zs \geq 1$  (16,6%) y obesidad:  $Zs \geq 2$  (12%). Los porcentajes de grasa del primer método son: 13,4% (3,4); 17,8% (3,7); 23,7% (4,8) y 29,8% (5,9), con valores crecientes con el estado nutricional muy significativos ( $p=0,000$ , test Kruskal-Wallis). No existen diferencias significativas entre sexos. Porcentajes de grasa obtenidos con el segundo método: 15,0% (1,6); 14,8% (1,8); 15,4% (1,3) y 14,4% (2,2) respectivamente, sin diferencias significativas según estado nutricional.

## Conclusiones

La fórmula de Hoffman para el cálculo de grasa corporal resulta adecuada en preescolares. El porcentaje de grasa aumenta en los niños con sobrepeso y obesidad y disminuye en los desnutridos. La no diferenciación entre sexos puede deberse a que en estas edades todavía no hay una gran diferenciación sexual.

### P-ORIG-0068. MALA ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA EN POBLACIÓN INFANTO-JUVENIL Y SU ESTADO NUTRICIONAL

Natalia Martínez<sup>1</sup>, Ana I. Gutiérrez<sup>2</sup>, Clara García<sup>2</sup>, María M. Rizo<sup>1</sup>, Manuel F. Reig<sup>1</sup>, Ernesto Cortés<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante, Enfermería, Alicante, España.

<sup>2</sup>Universidad Miguel Hernández, Pediatría, Alicante, España.

## Introducción

La Dieta Mediterránea (DM) está considerada un prototipo de dieta saludable. La calidad de la dieta de niños y adolescentes está empeorando. Por ello, se tratará de relacionar

la adhesión a la DM con el estado nutricional de los niños, comparando dos grupos de edad.

## Material y Métodos

Se encuestó a menores de 2-16 años de Caudete (Albacete) y Rafal (Alicante). Las variables estudiadas fueron: estado nutricional, definido por Z-Score del IMC recogiendo peso y talla, y calidad de la dieta a través del test KIDMED. El análisis de datos se realizó mediante Seinaptraker y SPSS v. 22.0.

## Resultados

Se evaluó a 471 niños (268 entre 2-7 años y 203 entre 8-16 años) que fueron clasificados en función del Z-Score del IMC en 4 subgrupos: bajo peso:  $Z \leq -1$ , normopeso:  $Z$  entre  $-0,99$ - $0,99$ , sobrepeso:  $Z \geq 1$  y obesidad:  $Z \geq 2$ . Se valoró la puntuación obtenida según el test KIDMED ( $\geq 8$ : DM óptima; 4-7: necesidad de mejorar patrón alimentario;  $\leq 3$ : dieta de muy baja calidad).

Resultados en los 268 niños de 2-7 años: bajo peso: 14,2%, KIDMED 7,2(SD1,9); normopeso: 58,9%, KIDMED 6,6(SD2,1); sobrepeso: 15,3%, KIDMED 7,3(SD1,8); y obesidad: 11,6%, KIDMED 6,3(SD1,8).

Resultados de los 203 niños de 8-16 años: bajo peso: 12,8%, KIDMED 6,4(SD2,5); normopeso: 55,17%, KIDMED 6,5(SD2,3); sobrepeso: 17,24%, KIDMED 6,7(SD2,1); y obesidad: 14,77%, KIDMED 6,4(SD1,9).

Realizando tabulación cruzada entre adherencia a DM y estado nutricional: no se hallaron diferencias significativas en ningún grupo (test Kruskal-Wallis), encontrándose todos con la media dentro del rango "necesidad de mejorar el patrón alimentario".

## Conclusiones

La población infanto-juvenil no sigue la DM óptima, obteniendo el mismo resultado en todas las edades.

Según la puntuación obtenida, los que mejor comen son los sujetos con sobrepeso, seguidos de normopeso y bajo peso; los que peor comen en ambos grupos de edad, los obesos, siendo el grupo más homogéneo en su puntuación. No obstante, todos los grupos obtienen puntuación asociada a dieta de muy baja calidad o con necesidad de mejoras. Todos los menores estudiados deben mejorar su patrón alimentario para prevenir posibles enfermedades futuras relacionadas con la alimentación.

## P-ORIG-0081. EL DESAYUNO EN NIÑOS ESPAÑOLES DE 5 A 15 AÑOS: ESTUDIO COMPARATIVO (ENSE 2006-2013)

Candelaria Ruso<sup>1</sup>, Agustín Llopis<sup>2</sup>, María M. Morales<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, Centro Superior de Salud Pública (CSISP), Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Valencia, España.

<sup>2</sup>Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, Centro Superior de Salud Pública (CSISP), CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Valencia, España.

## Introducción

Los hábitos alimentarios se adquieren en los primeros años de vida y la infancia es un buen momento para su afianzamiento. El desayuno, considerado una de las comidas más importantes en la edad infantil, está directamente relacionado con el rendimiento intelectual. Un desayuno incompleto dificultará el rendimiento cognitivo y el aprendizaje, pero además no permitirá alcanzar las recomendaciones dietéticas diarias en calorías y nutrientes. En España entre un 10-15% de los niños no desayunan antes de ir al colegio y un 20-30% lo consume incompleto. El objetivo de este estudio es comparar el tipo de desayuno ingerido en niños de 5 a 15 años en España al comparar dos periodos de tiempo diferentes.

## Material y Métodos

Estudio transversal poblacional en dos momentos (2006 y 2013), extracción de los datos de la Encuesta Nacional de Salud realizada por el INE y el MSSSI. Seleccionando a niños de 5 a 15 años. Se utilizaron datos autorreferidos por los padres mediante la pregunta "¿Qué desayuna habitualmente?".

## Resultados

Tras comparar ambos periodos se observó que el tipo de desayuno que más se elige en la muestra estudiada es el consumo de un líquido (leche, zumo) y un sólido (pan, tostadas, galletas, cereales, dulces). La elección de este desayuno en el primer periodo se incrementó un 11,1% respecto a los datos anteriores existentes, mientras que se dio un descenso del 5,3% en la elección de un desayuno completo. En el período 2013, hubo un incremento significativo en la elección del tipo de desayuno de un líquido y un sólido, tanto en niños (67,3%) como en niñas (67,2%) y un descenso de

10,5% en la elección de un desayuno completo. Sólo un 1,1% no desayuna.

## Conclusiones

En el análisis de ambas encuestas podemos identificar que la calidad del desayuno de la población infantil española es mejorable, puesto que continúa siendo insuficiente. La omisión del desayuno o su ingesta incompleta afecta negativamente al aprendizaje, ya que se reduce la disponibilidad de nutrientes y la calidad de la dieta. Por ello, es recomendable una adecuada promoción del desayuno en la población infantil, que facilitaría la consolidación de este hábito mejorando la naturaleza de la dieta y una mayor actitud cognitiva en la edad infantil.

### P-ORIG-0082. ESTUDIO COMPARATIVO DE INGESTA ALIMENTARIA Y DESARROLLO ANTROPOMÉTRICO EN NIÑOS ESPAÑOLES DE 5 A 15 AÑOS (2006-2013)

Candelaria Ruso<sup>1</sup>, Agustín Llopis<sup>2</sup>, María M. Morales<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, Centro Superior de Salud Pública (CSISP), Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Valencia, España.

<sup>2</sup>Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, Centro Superior de Salud Pública (CSISP), CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Valencia, España.

## Introducción

Los factores que forman el estilo de vida incluyen las conductas y preferencias relacionadas con la alimentación y la actividad física. Hábitos inadecuados desde la infancia, como la mala alimentación, repercuten en la antropometría y modifican el peso corporal, pudiendo relacionarse con el sobrepeso infantil. El objetivo del presente estudio es describir la antropometría y la calidad de la dieta, al comparar la Encuesta Nacional de Salud Española (ENSE) de los años 2006 y 2013, en niños españoles de 5 a 15 años.

## Material y Métodos

Estudio transversal comparativo en dos momentos de tiempo diferentes de la ENSE. Los datos de la población infantil fueron autorreferidos por los padres, los datos de cada grupo de alimentos se obtuvieron con la pregunta "¿Con qué

frecuencia consume los siguientes alimentos?", y con los datos de peso (kg) y talla (cm) se calculó el IMC utilizando los puntos de corte establecidos por Cole *et al.*

## Resultados

Tras comparar ambos periodos no se observaron modificaciones en los datos de sobrepeso y obesidad en población española, aunque en 2013 la prevalencia global de exceso de peso fue de 24,3%, un incremento de 0,9% respecto al periodo anterior. El normopeso, aumentó un 3,1% en la muestra total ( $p < 0,05$ ). Existe un descenso del consumo diario en carne del 8,2%; en productos lácteos del 3,8%; en pasta, arroz y patatas del 4,9%; en pan y cereales del 4,6%; y en refrescos azucarados del 35,7%. Un incremento del 5,1% y 5,9% en la ingesta semanal de huevos y legumbres respectivamente; y del 7,9% en la ingesta diaria de verduras. En 2013 el consumo semanal de pescado fue bajo (37,5%), al igual que el consumo diario de verduras (36,8%) y frutas (60,3%). La ingesta diaria de dulces continuó elevada (45,9%) y las bebidas azucaradas descendieron (11,1%).

## Conclusiones

La población infantil actual, deja de lado patrones típicos de la alimentación mediterránea por un mayor consumo de alimentos de origen animal, altamente procesados e industrializados. Estos cambios, junto a un mayor grado de sedentarismo infantil, pueden afectar a la antropometría durante su crecimiento y desarrollo, lo cual se podría relacionar con el aumento de la prevalencia de obesidad infantil.

### P-ORIG-0083. PATRÓN ALIMENTARIO EN ADOLESCENTES ESPAÑOLES Y EFECTO SOBRE SU ANTROPOMETRÍA

Candelaria Ruso<sup>1</sup>, María M. Morales<sup>2</sup>, Andrea Micó<sup>3</sup>, Agustín Llopis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, Centro Superior de Salud Pública (CSISP), Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Valencia, España.

<sup>2</sup>Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, Centro Superior de Salud Pública (CSISP), CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Valencia, España.

<sup>3</sup>Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Valencia, España.



## Introducción

Los cambios sociales de los últimos años han generado la pérdida del patrón alimentario tradicional en los adolescentes, modificando sus hábitos y eligiendo mayoritariamente alimentos procesados y de origen animal. La pérdida de adherencia a la dieta tradicional se relaciona con procesos de enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico y diabetes tipo 2, entre otras, lo cual incrementa la fragilidad de los adolescentes en este periodo. El objetivo del estudio es comparar la antropometría e ingesta alimentaria en jóvenes de 14 a 16 años en dos zonas con diferente patrón alimentario.

## Material y Métodos

Estudio de corte transversal simultáneo en adolescentes en el mismo periodo de tiempo en dos regiones de España, Valencia y Cantabria. Se entregó un registro de 24 horas durante 3-4 días y se valoró la ingesta de raciones consumidas. También se obtuvieron medidas antropométricas de peso (kg) y talla (cm) para el cálculo del IMC, clasificado por las tablas de recomendaciones de la SENC, estratificado por edad y sexo, comparando dichos resultados.

## Resultados

La muestra total fue de 148 adolescentes (82 de Valencia y 66 de Cantabria). La prevalencia de sobrepeso fue del 35,1% en la muestra total ( $p=0,046$ ), siendo superior en hombres de la región de Cantabria (53,3%). El consumo diario de verduras fue adecuado en la muestra total (55,4%), aunque un 27,3% de la muestra de Cantabria nunca las ingería, y el 62,2% nunca consumía legumbres ( $p=0,003$ ). En Valencia se observó un bajo consumo de pescado (46,3%), y en Cantabria un mayor consumo de huevo (57,6%). El consumo de alimentos procesados fue elevado (50,0%) en ambas regiones, mientras que la ingesta de refrescos fue moderada. Se observó una alta preferencia en la elección de alimentos proteicos de origen animal, como la carne, lácteos y derivados.

## Conclusiones

Los resultados en las zonas estudiadas indican un abandono del patrón alimentario tradicional por parte de la población adolescente. El cumplimiento de la dieta es moderado con tendencia hacia la desatención de los hábitos saludables tradicionales, afectando a la alimentación y elevando la vulnerabilidad nutricional en esta etapa, con una posible pérdida progresiva del estado de salud y el desarrollo de enfermedades crónicas prematuramente.

## P-ORIG-0084. ASOCIACIÓN ENTRE COMPORTAMIENTOS RELACIONADOS CON EL BALANCE ENERGÉTICO E INDICADORES DE COMPOSICIÓN CORPORAL EN ADOLESCENTES: RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS HELENA Y ELANA

**Naiara F. Moreira<sup>1</sup>, Gloria V. Da Veiga<sup>1</sup>, Alba M. Santaliestra<sup>2</sup>, Odysseas Androutsos<sup>3</sup>, Magdalena Cuenca-García<sup>4</sup>, Alessandra S.D. De Oliveira<sup>5</sup>, Rosangela A. Pereira<sup>5</sup>, Anelise B.V. De Moraes<sup>5</sup>, Karen Van den Bussche<sup>6</sup>, Laura Censi<sup>7</sup>, David Cañada<sup>8</sup>, Marcela González<sup>8</sup>, Frederic Gottrand<sup>9</sup>, Antonios Kafatos<sup>10</sup>, Ascensión Marcos<sup>11</sup>, Kurt Widhalm<sup>12</sup>, Denes Molnar<sup>13</sup>, Luis A. Moreno<sup>14</sup>**

<sup>1</sup>Federal University of Rio de Janeiro, Nutrition, Río de Janeiro, Brasil.

<sup>2</sup>Universidad de Zaragoza, GENUUD Research Group, Fisiatría y Enfermería, Zaragoza, España.

<sup>3</sup>Harakopio University, Nutrition and Dietetics, Atenas, Grecia.

<sup>4</sup>Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Medical Physiology, Granada, España.

<sup>5</sup>Federal University of Rio de Janeiro, Nutrition, Río de Janeiro, Brasil.

<sup>6</sup>Ghent University, Public Health, Gante, Bélgica.

<sup>7</sup>Agricultural Research Council, Food and Nutrition Research Centre (CRA-NUT), Roma, Italia.

<sup>8</sup>ImFINE Research Group, Universidad Politécnica de Madrid, Health and Human Performance, Madrid, España.

<sup>9</sup>Faculty of Medicine, University Lille 2, Lille, Francia.

<sup>10</sup>Preventive Medicine and nutrition Clinic, University of Crete, Social Medicine, Heraklion, Grecia.

<sup>11</sup>Inmunonutrition Research Group, Department of Metabolism and nutrition, Instituto del Frío, Institute of Food Science and Technology and Nutrition (ICTAN), Spanish National Research Council (CSIC), Madrid, España.

<sup>12</sup>Medical University of Vienna, NA, Viena, Austria.

<sup>13</sup>Medical Faculty, University of Pécs, Pediatrics, Pécs, Hungría.

<sup>14</sup>Universidad de Zaragoza, GENUUD Research Group, Fisiatría y Enfermería, Zaragoza, España.

## Introducción

Las conductas relacionadas con el gasto energético, de forma individual o agrupada, están asociadas con la obesidad. El presente estudio identifica los comportamientos agrupados basados en cuatro conductas: tiempo dedicado al consumo de televisión (TV), actividad física (AF) moderada e intensa, consumo de frutas y vegetales (F&V) y de refrescos azucarados en adolescentes Europeos y Brasileños, y sus asociaciones con tres indicadores de composición corporal (IMC, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal).

## Material y Métodos

Los datos procedieron de dos estudios, uno realizado en Europa (n=2.066; HELENA study) y otro en Brasil (n=968; ELANA). La información sobre el consumo de tiempo de TV, tiempo de AF y consumo de F&V y refrescos se registró mediante cuestionarios auto-administrados. Se realizó un análisis de agrupamiento que permitió ver las diferencias por sexo y estudio para los diferentes comportamientos y se relacionaron con los indicadores de composición corporal mediante análisis de regresión logística.

## Resultados

Se identificaron 5 agrupaciones de conductas para cada género y en cada estudio, caracterizadas por un consumo elevado de TV (C1), elevado consumo de refrescos (C2), elevada práctica de AF (C3), baja práctica de AF y bajo consumo de TV, F&V y de refrescos (C4), y elevado consumo de F&V y bajo de refrescos (C5). Los adolescentes Europeos y las adolescentes Brasileñas se caracterizaron por un elevado consumo de TV, y elevada práctica de AF en los adolescentes brasileños. Las *odds ratio* mostraron que los adolescentes europeos y las adolescentes brasileñas que tienen comportamientos caracterizados por un alto consumo de TV (C1) y elevada AF (C3), así como los que consumen gran cantidad de refrescos (C2, adolescentes brasileñas), se asociaron positivamente con indicadores de composición corporal elevados.

## Conclusiones

Se debe prestar especial interés en mejorar los comportamientos relacionados con el gasto energético, principalmente en los adolescentes Brasileños.

## P-ORIG-0086. UTILIZACIÓN DE LA CATEGORIZACIÓN NO ESTRUCTURADA COMO HERRAMIENTA PARA PROFUNDIZAR EN LOS CONOCIMIENTOS DIETÉTICOS DE LOS ADOLESCENTES

Cristina Vaqué<sup>1</sup>, Míriam Torres<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitat de Vic, Dpto. de Salut y Acció Social, Barcelona, España.

<sup>2</sup>Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya, Departament de Salut i Acció Social, Barcelona, España.

## Introducción

La malnutrición entre los adolescentes, y en especial el sobrepeso y la obesidad, son un problema de salud pública creciente en los países desarrollados. Para poder diseñar estrategias de promoción de la alimentación saludable dirigidas a este colectivo, resulta fundamental conocer el nivel de conocimientos dietéticos y el comportamiento alimentario de los adolescentes. El objetivo del presente estudio es utilizar la técnica de categorización no estructurada para estudiar el criterio que utilizan los adolescentes cuando clasifican los alimentos.

## Material y Métodos

Se realizó una actividad de categorización no estructurada de alimentos con adolescentes de 13-16 años, en la que tenían que clasificar 27 fotografías de alimentos propios de la alimentación mediterránea según su propio criterio y aportando una breve descripción de cada grupo formado. Los datos obtenidos se analizaron a través del análisis de correspondencias múltiples. Las diferencias identificadas en la categorización de los alimentos se analizaron considerando el sexo y la calidad de la dieta (según el KIDMED).

## Resultados

Participaron 384 adolescentes, que agruparon las fotografías de acuerdo a las características nutricionales de los alimentos. Se observaron diferencias significativas en la clasificación de los alimentos en relación al sexo y a la calidad de la dieta. Según el sexo, los chicos clasificaron la mantequilla como un producto lácteo y los huevos junto al aceite de oliva. Las chicas clasificaron la mantequilla y el aceite en el mismo grupo acorde a su contenido lipídico, y los huevos en el grupo de las carnes y alimentos proteicos. Considerando la calidad de la dieta, aquellos participantes con una dieta

de calidad óptima clasificaron la mantequilla con los lácteos y el aceite de oliva como alimento superfluo, mientras que aquellos con una dieta de calidad mejorable clasificaron el aceite y la mantequilla en el mismo grupo.

## Conclusiones

Los adolescentes categorizan los alimentos según su contenido nutricional sin que se les proporcione ningún tipo de información dietético-nutricional previa. La categorización de alimentos es una técnica muy novedosa que puede ser una herramienta de gran utilidad para profundizar en el nivel de conocimientos dietéticos que tienen los adolescentes, así como para explorar aproximaciones alternativas del comportamiento alimentario del colectivo.

### P-ORIG-0092. COMPOSICIÓN CORPORAL CON ANTROPOMETRÍA, DENSITOMETRÍA DUAL DE RAYOS-X Y PLETISMOGRAFÍA POR DESPLAZAMIENTO DE AIRE, DURANTE EL TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINAR EN ADOLESCENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD: ESTUDIO EVASYON

**María P. De Miguel<sup>1</sup>, Javier Santabarbara<sup>2</sup>, Luis A. Moreno<sup>3</sup>, Gloria Bueno<sup>4</sup>, Miguel Martín<sup>5</sup>, Cristina Azcona<sup>6</sup>, Amelia Martí<sup>7</sup>, Cristina Campoy<sup>8</sup>, Ascensión Marcos<sup>9</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Zaragoza, Grupo GENUD, Dpto. Fisiología y Enfermería, Dpto. Pediatría, Radiología y Medicina Física, Zaragoza, España.

<sup>2</sup>Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública. Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM), Universidad de Zaragoza, Ministerio de Ciencia e Innovación, Zaragoza, España.

<sup>3</sup>Grupo GENUD, Dpto. Fisiología y Enfermería, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

<sup>4</sup>Universidad de Zaragoza, Facultad de Medicina, Zaragoza, España.

<sup>5</sup>Universidad de Granada, Dpto. de Educación física y Deporte, PROFITH Research Group, Granada, España.

<sup>6</sup>Clínica Universidad de Navarra, Unidad de Endocrinología Pediátrica, Navarra, España.

<sup>7</sup>Universidad de Navarra, Dpto. Ciencias de la Alimentación, Fisiología y Nutrición, Navarra, España.

<sup>8</sup>Universidad de Granada, Dpto. de Pediatría, EURISTIKOS Excellence Centre for Paediatric Research, Granada, España.

<sup>9</sup>Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Immunonutrition Research Group, Dpto. de Metabolismo y Nutrición, Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición, Madrid, España.

## Introducción

El tratamiento de la obesidad en adolescentes es uno de los mayores retos de las intervenciones clínicas, cuyo objetivo es reducir la masa grasa y mantener la masa libre de grasa, asegurando un adecuado patrón de crecimiento. El objetivo de este estudio es valorar los cambios de composición corporal empleando diferentes métodos, después de una fase intensiva y al finalizar el año de tratamiento combinado de dieta, ejercicio y apoyo psicológico en adolescentes con sobrepeso y obesidad.

## Material y Métodos

La intervención multidisciplinar (dieta, actividad física y apoyo psicológico con involucración familiar) fue realizada grupalmente durante un año en adolescentes españoles con sobrepeso y obesidad de 13-16 años. La composición corporal se evaluó mediante antropometría, densitometría dual de rayos-X (DXA) y pletismografía por desplazamiento de aire (ADP). Las medidas fueron realizadas al inicio y después de 2 y 12 meses. Se realizó un análisis de la varianza para medidas repetidas con comparaciones *post-hoc* aplicando corrección de Bonferroni. Además, se realizó la imputación de las medidas antropométricas a los 2 y 12 meses de seguimiento mediante un análisis de sensibilidad.

## Resultados

Se midieron un total de 150 adolescentes, 70 varones y 80 mujeres. Después de 2 y 12 meses de intervención, se observó una reducción significativa del índice de masa grasa en varones y mujeres (antropometría: 1,27 y 1,16kg/m<sup>2</sup>, p<0,05; DXA: 0,74 y 1,03kg/m<sup>2</sup>, p<0,05; respectivamente) (antropometría: 1,90 y 1,41kg/m<sup>2</sup>, p<0,05; DXA: 1,94 y 1,29kg/m<sup>2</sup>, p<0,05). Sin embargo, mediante ADP se observó después de 2 meses una reducción en varones (2,12kg/m<sup>2</sup>, p<0,05) mientras que tras 12 meses se observó una disminución en ambos sexos (2,43 y 1,67kg/m<sup>2</sup>, p<0,05). Además, tras 12 meses de intervención con DXA, se observó un aumento del índice de masa libre de grasa en las mujeres (0,77kg/m<sup>2</sup>, p<0,05).

## Conclusiones

Una intervención multidisciplinar sobre estilos de vida, tiene

un impacto favorable sobre el Índice de Masa Corporal y la composición corporal durante al menos 13 meses. Se observa un aumento en el índice de masa libre de grasa en los varones, que puede tener un impacto positivo en la prevención del efecto rebote en la ganancia de peso.

### P-ORIG-0117. MENÚ ESCOLARES EN LAS ISLAS BALEARES, EL DIETISTA-NUTRICIONISTA MARCA LA DIFERENCIA

María Colomer<sup>1</sup>, María L. Prohens<sup>1</sup>, Manuel Moñino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CODNIB, Junta CODNIB, Palma de Mallorca, España.

#### Introducción

Desde el año 2010 disponemos en nuestro territorio de normativas aplicables específicas para la población escolar, no sólo en seguridad alimentaria, sino también en nutrición. En ellas se pretende establecer el marco para la elaboración de menús equilibrados y saludables que favorezcan un estado de salud óptimo para el crecimiento y desarrollo de la población infantil, teniendo como punto de partida la supervisión por parte de profesionales acreditados.

#### Material y Métodos

Durante el curso escolar 2013-2014 se recopiló la información de menús escolares de 26 centros educativos. Esto supuso una cobertura del 45,3% de los comedores de Baleares. Se desarrolló una plantilla de control que recogía la información detallada de cada centro y los criterios de cumplimiento de la normativa aplicable. Los criterios de evaluación empleados fueron la Ley 17/2011 de Seguridad Alimentaria y Nutrición, el Documento de Consenso sobre Alimentación en los Centros Educativos y la Resolución Autonómica del 7 de junio de 2013, en relación con el servicio de comedor escolar en los centros públicos no universitarios.

#### Resultados

El 40% de los menús carecen de supervisión. Los menús que tienen supervisión se adaptan con mayor frecuencia a la normativa y existen diferencias significativas en cuanto al grado de cumplimiento cuando la supervisión la realiza un Dietista-Nutricionista. El 79% de los menús evaluados no cumplen con la Ley 17/2011 y sólo el 10% cumple con la normativa específica para Baleares.

#### Conclusiones

Los resultados evidencian que la actuación del Dietista-Nu-

tricionista como supervisor de los menús escolares marca una diferencia en el cumplimiento de la normativa. Alcanzar el equilibrio entre la elaboración de un menú que cumpla con la normativa aplicable en materia de nutrición y que se adapte al grupo de población específico es la clave, y es el Dietista-Nutricionista profesional el que facilita llegar al objetivo.

### P-ORIG-0122. EVALUACIÓN DEL ROLE PLAYING REALIZADO EN ESTUDIANTES DEL GRADO DE NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

Lydia Micó<sup>1</sup>, Violeta Vila<sup>2</sup>, Patricia Bretó<sup>2</sup>, José M. Soriano<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Clínica Universitaria de Nutrició, Activitat Física i Fisioteràpia CUNAFF, Dietista-Nutricionista, Valencia, España.

<sup>2</sup>CUNAFF, Clínica Nutricional, Valencia, España.

<sup>3</sup>Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Valencia, España.

#### Introducción

Los estudiantes de tercer curso del Grado de Nutrición Humana y Dietética realizan prácticas de la asignatura de Dietoterapia dentro de la Clínica Universitaria de Nutrición, Actividad Física y Fisioterapia. Con un total de 20 horas éstos pueden trabajar casos clínicos reales, visitar junto con la Dietista-Nutricionista a pacientes, realizar valoraciones antropométricas, técnicas de educación alimentaria, resolución de dificultades, así como una práctica de rol interactivo. El objetivo del presente trabajo es evaluar la práctica de rol interactivo.

#### Material y Métodos

Durante la práctica se organizaron grupos de entre 3 y 4 alumnos, y cada uno adquirió un papel diferente, basado en un caso real que debía defender según las características que se le entregaban. El que realizaba el papel de Dietista-Nutricionista debía liderar la consulta, resolver conflictos, dudas y plantear el tratamiento, según las características obtenidas durante la entrevista. Se realizaron 27 encuestas previas al rol y 27 posteriores al rol durante el curso académico 2013-2014, con 10 ítems cada una, entre los que se incluyen la creencia del alumno sobre la utilidad del rol, papel adquirido, cómo se ha sentido durante la práctica, tiempo dedicado y comentarios recibidos por compañeros, entre otros.

## Resultados

Según los datos arrojados por las encuestas, los alumnos aprendieron a empatizar con el paciente, liderar la consulta, mejorar su capacidad de resolución de conflictos, explicar de forma sencilla los conocimientos adquiridos durante las clases teóricas, dar importancia al papel de la familia, estar cómodo en la consulta, llevar un orden, tener una actitud correcta frente a un paciente, control de nervios, dar importancia al lenguaje no verbal. Asimismo, todos refirieron ganar seguridad una vez realizado el rol.

## Conclusiones

La práctica del rol dentro de las prácticas en el Grado de Nutrición Humana y Dietética permite facilitar la practicidad de los contenidos adquiridos en las clases teóricas de Dietoterapia, siendo fundamental para garantizar mayor seguridad en los alumnos a la hora de liderar la consulta, así como el autocontrol y gestión emocional frente al paciente, por lo que mejora su formación académica.

### P-ORIG-0123. EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS POR LOS ESTUDIANTES DE GRADO DE NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA EN LA CLÍNICA NUTRICIONAL

Lydia Micó<sup>1</sup>, Patricia Bretó<sup>2</sup>, Violeta Vila<sup>2</sup>, Laura Bilbao<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Clínica Universitaria de Nutrició, Activitat Física i Fisioteràpia CUNAFF, Dietista-Nutricionista, Valencia, España.

<sup>2</sup>CUNAFF, Clínica Nutricional, Valencia, España.

## Introducción

Los estudiantes del Grado de Nutrición Humana y Dietética acuden a la clínica nutricional durante un período de prácticas de 4 días, 4 horas cada uno, en grupos reducidos de un máximo de 4 alumnos.

## Material y Métodos

Se evaluaron, mediante una encuesta previa al comienzo de las prácticas, los conocimientos que tienen los alumnos sobre la capacidad de realizar una anamnesis completa, anamnesis por situación fisiológica determinada, precios de la consulta, distribución y frecuencia de las visitas, material que se entrega al paciente tras la evaluación dietético-nutricional, mediciones imprescindibles, instrumental básico en

la consulta y el comportamiento que deben adquirir en la consulta. Del mismo modo, al concluir las prácticas se les volvió a encuestar para poder valorar los conocimientos que habían adquirido. Se realizaron 17 encuestas previas al comienzo de las prácticas y 17 al final de las mismas durante el curso académico 2013-2014 con 8 ítems cada una. Las respuestas posibles fueron Sí, NO o CON DUDAS.

## Resultados

Según los datos arrojados por las encuestas, se observó una mejora considerable en la adquisición de conocimientos. Las respuestas a los ítems con respuesta NO en la encuesta previa, pasaron a un Sí o CON DUDAS en la posterior.

## Conclusiones

Los conocimientos prácticos adquiridos en el centro mejoran considerablemente, permitiendo mejorar las capacidades del alumno a la hora de enfrentarse a la práctica laboral con un paciente, apoyado con los conocimientos teóricos del aula de docencia.

### P-ORIG-0127. CALIDAD DE LA DIETA Y SU RELACIÓN CON EL IMC Y EL SEXO EN ADULTOS DE SAGUNTO

Manuel Lucena<sup>1</sup>, David De Matías<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centre d'Estudis Avançats Nutrició Alimentació Dietètica, Sagunto, Valencia, España.

## Introducción

La asociación entre obesidad y la morbilidad y mortalidad en adultos requiere de una prevención temprana. En los últimos años se han producido cambios en los patrones alimentarios junto con un descenso de la actividad física que hacen que se incrementen los niveles de sobrepeso y obesidad. El objetivo es evaluar la calidad de la dieta y analizar su relación con el Índice de Masa Corporal (IMC) y el sexo en adultos de la ciudad de Sagunto.

## Material y Métodos

Para la medición de la talla se utilizó una cinta métrica SECA 206 con rango de medición de 0-220 cm con división de 1 mm. Para el peso se utilizó un monitor de grasa corporal Omron BF508 de precisión de  $\pm 0,1$  kg y 150,0 kg de peso máximo. Para el cálculo del IMC se utilizó la fórmula:  $\text{peso(kg)}/\text{altura}^2(\text{m})$ . Para evaluar la calidad de la dieta con-

sumida se utilizó el test de calidad de la dieta mediterránea (Índice KidMED). Todos los sujetos fueron pesados y tallados por el investigador, rellenando el cuestionario en presencia del mismo.

## Resultados

Se evaluaron 17 personas de 23-66 años de Sagunto. Existieron diferencias en cuanto al IMC entre hombres y mujeres, hallando en varones un IMC de normopeso del 33,33% y del 36,36% en mujeres. El porcentaje de obesos fue del 16,67% en hombres frente al 18,18% en mujeres. Se encontró que más de la mitad de los encuestados debía mejorar sus hábitos alimentarios para mejorar la calidad de su dieta (52,94%). Los hombres presentaron una dieta mediterránea de calidad superior a la de las mujeres (50% hombres; 45,45% mujeres). No hubo diferencias entre sujetos con normopeso, sobrepeso u obesidad en cuanto a las puntuaciones obtenidas en el KidMED. Incorporando el sexo en el análisis, tampoco se apreciaron diferencias.

## Conclusiones

Existen diferencias entre sexos que podrían guiar actuaciones de intervención. No hay diferencias en la calidad de la dieta entre personas con IMC distinto. La muestra es demasiado pequeña respecto a la población de Sagunto, por lo que se debería continuar el estudio ampliando la muestra, para así poder realizar conclusiones más certeras.

### P-ORIG-0133. INFLUENCIA DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y DEL NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE EN LOS PATRONES DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN ADOLESCENTES BRASILEÑOS Y EUROPEOS

**Camila A. Borges<sup>1</sup>, Betzabeth Slater<sup>1</sup>, Alba M. Santaliestra<sup>2</sup>, Kurt Widhalm<sup>3</sup>, Odysseas Androustos<sup>4</sup>, David Jiménez-Pavón<sup>5</sup>, Jara Valtueña<sup>6</sup>, Frederic Gottrand<sup>7</sup>, Cinzia Le Donne<sup>8</sup>, Ascensión Marcos<sup>9</sup>, Denes Molnar<sup>10</sup>, Stefaan De Heanauw<sup>11</sup>, Luis A. Moreno<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>School of Public Health, University of São Paulo, Nutrition, Sao Paulo, Brasil.

<sup>2</sup>Universidad de Zaragoza, GENU Research Group, Fisiatria y Enfermería, Zaragoza, España.

<sup>3</sup>Medical University of Viena, NA, Viena, Austria.

<sup>4</sup>Harakopio University, Nutrition and Dietetics, Atenas, Grecia.

<sup>5</sup>Universidad de Cádiz, Didáctica de la Educación Física, Plástica y Musical, Cádiz, España.

<sup>6</sup>ImFINE Research Group, Universidad Politécnica de Madrid, Health and Human Performance, Madrid, España.

<sup>7</sup>Faculty of Medicine, University Lille, Lille, Francia.

<sup>8</sup>Agricultural Research Council, Food and Nutrition Research Centre, Roma, Italia.

<sup>9</sup>Inmunonutrition Research Group, Spanish National Research Council (CSIC), Metabolism and nutrition, Madrid, España.

<sup>10</sup>Medical Faculty, University of Pecs, Pediatrics, Pecs, Hungría.

<sup>11</sup>Faculty of Medicine and Health Sciences, Ghent University, Public Health, Gante, Bélgica.

## Introducción

Los patrones de consumo alimentario están influenciados por el nivel socioeconómico (NSE) familiar. El objetivo del estudio es identificar Patrones Dietéticos (PD) en adolescentes brasileños y europeos, y valorar la influencia del NSE y nivel educativo de la madre (NEM).

## Material y Métodos

Se incluyeron 3.194 adolescentes (51% chicos) procedentes del *Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF)* (Brasil 2008-09) y 2.330 adolescentes (46% chicos) procedentes del *Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence (HELENA)* study (Europa 2006-07). En ambos estudios, se realizaron 2 recuerdos de 24 horas no consecutivos. Los ingresos familiares (tertiles) para el estudio brasileño y *Family Affluence Scale* (bajo, medio y alto) para el estudio HELENA, se utilizaron como indicadores del NSE. En ambos estudios, el NEM se estratificó en tres categorías (estudios primarios, secundarios y universitarios). Se realizó el análisis de componentes principales para identificar los PD y análisis de la varianza para evaluar las asociaciones.

## Resultados

Se identificaron cuatro PD en los chicos y chicas brasileños, respectivamente. Chicos: (1) Tradicional brasileño, (2) Poco saludable, (3) Picoteo y (4) Saludable. Chicas: (1) Poco saludable, (2) Desayuno brasileño, (3) Dulces y alimentos fritos y (4) Tradicional brasileño. El PD Tradicional brasileño se asoció con el NSE medio ( $p < 0,05$ ) y con el mayor NEM ( $p < 0,001$ , solamente en chicos). El PD Poco sano y el Picoteo se asociaron con el mayor NSE ( $p < 0,001$ ) y con el mayor NEM ( $p < 0,001$ ). Se identificaron tres PD en los chicos europeos y

cuatro en las chicas. Chicos: (1) Occidental, (2) Tradicional europeo, (3) Desayuno europeo. Chicas: (1) Desayuno europeo, (2) Poco sano, (3) Tradicional europeo, (4) Poco variable. El PD Tradicional europeo se asoció con bajo y medio NSE ( $p < 0,001$ ) y mayor NEM ( $p < 0,05$ ). El patrón de Desayuno europeo se asoció con mayor NSE ( $p < 0,05$ ) y mayor NEM ( $p < 0,001$ , solamente en chicos). El patrón Occidental y el Poco saludable se asociaron con un menor NEM ( $p < 0,05$ ).

## Conclusiones

Los patrones alimentarios en adolescentes están asociados con el NSE y NEM. Los adolescentes brasileños de familias con mayor NSE se caracterizan por un patrón alimentario poco saludables, mientras que los europeos de mayor NSE tienen unos PD más saludables.

### P-REV-0040. LAS TRANSICIONES NUTRICIONALES EN LOS PAÍSES MEDITERRÁNEOS: LAS EXPERIENCIAS ESPAÑOLA Y MARROQUÍ

Ikram Benazizi<sup>1</sup>, Josep Bernabeu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante, Enfermería comunitaria, Alicante, España.

## Introducción

Los países de la Europa mediterránea vivieron, en la primera mitad del siglo XX, sus transiciones alimentarias y nutricionales. Tras superar los problemas de desnutrición, la etapa postransicional se caracterizó por mostrar los efectos no deseados del cambio alimentario con un incremento del sobrepeso, la obesidad y la prevalencia de la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares y otras patologías crónicas y degenerativas. En los países que están experimentando sus transiciones alimentarias y nutricionales, acabar con los problemas ligados a la desnutrición es un objetivo deseable, pero no parece razonable que estos países acaben padeciendo aquellas consecuencias. En este contexto puede resultar útil establecer un diálogo entre la experiencia transicional de países como España y la que está viviendo la población marroquí.

## Material y Métodos

Con el perfil de búsqueda de transición alimentaria y nutricional en España y Marruecos, se ha realizado una revisión bibliográfica en las bases de datos del ámbito de las ciencias de la salud y las ciencias sociales.

## Resultados

En el caso español, superados los problemas de desnutrición, los cambios en el comportamiento alimentario de la población, sumados a estilos de vida, donde el sedentarismo y la disminución de la actividad física son algunas de sus señas de identidad, han convertido al sobrepeso y la obesidad en un auténtico problema de salud pública. Por el contrario, en el caso marroquí, no se ha consolidado el proceso transicional y su población padece una doble carga sanitaria, al persistir los problemas de desnutrición y tener que afrontar la emergencia del sobrepeso y la obesidad, en un contexto generalizado de malnutrición, donde destacan las desigualdades de género.

## Conclusiones

El análisis comparado de ambas experiencias muestra la necesidad de mejorar las condiciones de vida de la población marroquí y erradicar la desnutrición, al romper el círculo pobreza-desnutrición-enfermedad, como ocurrió en el caso español. El mantenimiento y, en su caso, recuperación de las tradiciones culinarias propias del modelo alimentario mediterráneo, evitaría los efectos no deseados de la transición. Para corregir los problemas que muestran ambas experiencias, las políticas de nutrición y en particular los programas de educación nutricional, resultan fundamentales.

### P-REV-0139. ESTEVIA COMO EDULCORANTE DE SUSTITUCIÓN EN LA DIABETES

June Ibañez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Osakidetza, Sede Santiago, Álava, España.

## Introducción

El objetivo del presente trabajo es realizar una revisión bibliográfica sobre los efectos positivos y negativos de la *Stevia rebaudiana* y sus derivados, para considerar su posible uso como edulcorante de sustitución en el tratamiento de la diabetes mellitus.

## Material y Métodos

Para ello, se realizó una búsqueda en varios buscadores médicos como EMBASE y OVID, además de en varias páginas de organismos oficiales, revistas científicas y organizaciones internacionales, como la FDA y la OMS. Las palabras clave de la búsqueda fueron: diabetes mellitus, *non insulin dependent diabetes*, *stevia*, *steviol*, *glycoside*, *sweetener*, *sweetening agent*.

## Resultados

Los resultados obtenidos, basados en estudios *in vitro*, *in vivo* y en humanos, fueron que el esteviol reduce los niveles de glucosa postprandiales, además de activar la secreción de insulina por las células B del páncreas y de inhibir la secreción de glucagón y la glucogenólisis.

## Conclusiones

Datos que hacen presuponer que los derivados de la *Stevia rebaudiana* podrían tener un hueco en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II como edulcorante de sustitución, e incluso podría lanzarse una propuesta de investigación sobre el papel de éstos a nivel de prevención primaria. No obstante, aún no se conocen muchos aspectos de la estevia y sus principios activos, por lo que son necesarias más investigaciones al respecto.

### P-REV-0141. INGESTA OBSERVABLE DE VITAMINAS Y MINERALES DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA MENOR DE 18 AÑOS DE EDAD: METAANÁLISIS

Eduard Baladia<sup>1</sup>, David Calbet<sup>2</sup>, Julio Basulto<sup>3</sup>,  
María Manera<sup>4</sup>, Cristina López-Hernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundación Española de Dietistas-Nutricionistas (FEDN),  
Centro de Análisis de la Evidencia Científica (CAEC),  
Navarra, España.

<sup>2</sup>Consultor Estadístico Independiente - Investigación  
Estadística, España.

<sup>3</sup>Sociedad para el Estudio Interdisciplinar de la  
Alimentación y los Hábitos Sociales (SEIAHS), España.

<sup>4</sup>Agencia de Salud Pública de Cataluña (ASPCAT), España.

## Introducción

El estudio ENIDE ofrece datos nacionales de ingesta de vitaminas y minerales en la población adulta española. Sin embargo, los datos referentes a menores de 18 años son regionales. A la espera de un estudio nacional, el objetivo del estudio es sintetizar la ingesta observable de vitaminas y minerales de la población española menor de 18 años.

## Material y Métodos

Se buscó en las bases de datos PubMed, Embase, Scopus, FSTA, Scielo, Elsevier, Scirus, ScienceDirect y TESEO, sin

limitar por lengua, y con los siguientes criterios de inclusión: datos referentes al territorio español, publicados después de 1999 y derivados de técnicas de obtención de datos mediante recordatorios de 24h (mínimo 2 días), registros dietéticos o encuestas de frecuencia de alimentos. La última búsqueda se realizó en 2011. Mediante metaanálisis, se calculó la media global ponderada al tamaño de la muestra y su intervalo de confianza (IC) 95% para las 20 vitaminas y minerales incluidos.

## Resultados

Se incluyeron 11 estudios de diferentes regiones españolas, involucrando una muestra de entre 2.500 y 4.000 sujetos (dependiendo del nutriente) de edades entre 5-17 años, sin poder estratificar por rangos de edad menores. La ingesta observable diaria fue: 1,46mg/d de vitamina B1 (IC 95%: 1,44-1,47); 1,80mg/d de vitamina B2 (IC95%: 1,78-1,82); 27,46mg/d de niacina (IC95%: 27,19-27,73); 1,46mg/d de vitamina B6 (IC95%: 1,45-1,48); 183µg/d de folatos (IC95%: 181,05-185,32); 4,80µg/d de vitamina B12 (IC95%: 4,67-4,92); 127,49mg/d de vitamina C (IC95%: 125,85-129,14); 898,32µg/d de vitamina A (IC95%: 871,20-925,44); 3,43µg/d de vitamina D (IC95%: 3,35-3,51); 7,98mg/d de vitamina E (IC95%: 7,89-8,08); 1.126,02mg/d de calcio (IC95%: 1.117,24-1.134,80); 11,98mg/d de hierro (IC95%: 11,85-12,10); 88,89µg/d de yodo (IC95%:11,85-12,10); 9,48mg/d de zinc (IC95%: 9,38-9,58); 242,95mg/d de magnesio (IC95%: 240,91-244,99); 2.096mg/d de sodio (IC95%: 2.076,61-2.116,85); 2.857,07mg/d de potasio (IC95%: 2.827,87-2.886,26); 1.490,27mg/d de fósforo (IC95%: 1.457,87-1.522,67); no se hallaron datos de selenio ni cobre.

## Conclusiones

Considerando las ingestas recomendadas por FESNAD, la ingesta media de ácido fólico, vitamina D y yodo, es claramente deficitaria. Pese a que una parte de dicha muestra podría tener una ingesta deficitaria de vitamina B6, vitamina E, hierro, zinc, magnesio y potasio, debido al amplio intervalo de los valores de ingesta recomendada de estos nutrientes, los datos no son concluyentes y su interpretación debe realizarse con cautela.

### P-REV-0151. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE INTERVENCIONES BASADAS EN COMPORTAMIENTOS RELACIONADOS CON EL BALANCE ENERGÉTICO EN POBLACIONES INFANTO-JUVENILES DE BAJO NIVEL SOCIOECONÓMICO



**Alba M. Santaliestra<sup>1</sup>, Silvia Bel-Serrat<sup>1</sup>, Hugues Ruault du Plessis<sup>2</sup>, Jean M. Boris<sup>2</sup>, Luis A. Moreno<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Zaragoza, GENU Research Group, Fisiatría y Enfermería, Zaragoza, España.

<sup>2</sup>EPODE European Network Coordinating Team, Proteines, París, Francia.

## Introducción

Son esenciales programas de intervención para prevenir problemas de sobrepeso, principalmente en poblaciones infanto-juveniles de bajo nivel socioeconómico (NSE). El objetivo de la revisión sistemática es recoger la información disponible de las intervenciones realizadas en bajo NSE en niños y adolescentes, basadas en comportamientos relacionados con el balance energético, y describir su efectividad para prevenir la obesidad infantil.

## Material y Métodos

La búsqueda se realizó en la base de datos MEDLINE hasta febrero de 2014, incluyendo estudios de intervención basados en cambios dietéticos, Actividad Física (AF), comportamientos sedentarios y duración del sueño, con una duración mínima de 6 meses y evaluando indicadores de composición corporal. Se han incluido 15 estudios: dos se basaron en intervenciones dietéticas; uno basado en AF; siete combinan dieta y AF; uno combina AF y comportamientos sedentarios; uno combina dieta, AF y comportamientos sedentarios; y tres combinan dieta, AF, comportamientos sedentarios y duración del sueño.

## Resultados

Nueve de los estudios mostraron diferencias significativas positivas reduciendo indicadores de composición corporal, por ejemplo en el peso o Índice de Masa Corporal (IMC), en niños o adolescentes de bajo NSE. Las intervenciones se realizan principalmente en los colegios y la combinación mayoritaria es el diseño de la intervención dietética y de AF.

## Conclusiones

Existen muy pocas intervenciones basadas exclusivamente en bajo NSE o comparando bajo y alto NSE. La combinación de diferentes comportamientos relacionados con el gasto energético no garantiza la efectividad de la intervención. Los estudios son heterogéneos en términos de muestra, participantes, diseño, intervención duración y seguimiento de la intervención y medidas de composición corporal, lo cual dificulta la generalización de las conclusiones y la evaluación de la intervención en términos de efectividad para prevenir

la obesidad en niños y adolescentes procedentes de grupos minoritarios. Los resultados son inconsistentes, pero en general la combinación de la intervención dietética y de AF puede prevenir, en poblaciones jóvenes de bajo NSE, el desarrollo de sobrepeso a largo plazo.

## P-PROG-0045. PROGRAMA DE EDUCACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN AL PACIENTE DIABÉTICO TIPO 2 A TRAVÉS DEL SERVICIO DE CATERING DE UN CENTRO HOSPITALARIO

**Sonia Espinosa<sup>1</sup>, Eva M. Trescastro<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Estudiante, Universidad de Alicante, Alicante, España.

<sup>2</sup>Universidad de Alicante, Dpto. de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Alicante, España.

## Introducción

La diabetes mellitus (DM) afecta a más de 366 millones de personas en el mundo, es la primera causa de ceguera, tratamiento sustitutivo renal y amputación no traumática en los países occidentales y se asocia a las enfermedades cardiovasculares como primera causa de muerte.

## Objetivos

El objetivo general del presente trabajo es diseñar y evaluar un programa de educación nutricional para pacientes con DM tipo 2 (DM2) dentro del servicio de restauración colectiva de un centro hospitalario. Con él se pretende prevenir, en los pacientes con DM2 hospitalizados, el desarrollo de complicaciones agudas y crónicas; conseguir un adecuado control metabólico, manteniendo en valores normales según los parámetros de la ADA; conseguir que los pacientes diabéticos tengan un mayor autocontrol nutricional de su enfermedad; y reducir en torno a un 15-20% los ingresos hospitalarios asociados a complicaciones derivadas de DM2.

## Teorías e investigación previa

Una intervención educativa contribuye a elevar el nivel de conocimientos de los pacientes con DM2 acerca de su enfermedad, mejora la adhesión al tratamiento y el control metabólico, normaliza la tensión arterial, disminuye el sobrepeso corporal y la obesidad, la dosis diaria de medicamentos y

la hospitalización. Debido a la carencia de profesionales de la nutrición en los hospitales públicos, el servicio de catering puede ofertar la educación alimentaria a través de un Dietista-Nutricionista.

## Intervención

El proceso de educación alimentaria y nutricional para pacientes diabéticos se realizará en 5 días. Se llevarán a cabo 3 sesiones individuales en donde se tratarán generalidades de la DM2 y estilos de vida saludables; paralelamente se llevarán a cabo 5 sesiones grupales en donde se tratarán temas como alimentación básica, actividad física, complicaciones asociadas a la enfermedad e hipoglucemias. Ambas sesiones tendrán una duración media de 2 horas. La población diana de la intervención será pacientes con DM2 ingresados, que cumplan los criterios de inclusión y exclusión establecidos. El grupo control estará formado por pacientes del Hospital General Universitario Santa Lucía de Cartagena y el grupo intervención por pacientes del Hospital General Universitario de San Juan de Alicante.

## Evaluación

Durante la intervención, se evaluarán los resultados antropométricos y analíticos a los 3 y 6 meses, los conocimientos y habilidades adquiridos con la realización de diferentes cuestionarios, la satisfacción en el tratamiento a través del cuestionario DTSQc y también se pasará un cuestionario de satisfacción.

## Resultados

La intervención aún no se ha llevado a cabo.

## Discusión y Conclusiones

La intervención aún no se ha llevado a cabo.

### **P-PROG-0072. PROYECTO DE EDUCACIÓN ALIMENTARIA EN MERCADOS MUNICIPALES: REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS Y NUTRICIONALES**

Ana Bilbao<sup>1</sup>, Laura Bilbao<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nuttralia, CB, Dietista-Nutricionista y Socia-fundadora, Valencia, España.

## Introducción

Los mercados municipales son lugares emblemáticos donde se pueden encontrar alimentos de calidad. Este proyecto pretende trabajar la educación alimentaria en ellos.

## Objetivos

El objetivo es acercar los alimentos a la población, en general, y a los niños de Educación Primaria, en particular. Asimismo, el proyecto pretende involucrar a los tenderos, que son partícipes de las actividades realizadas. Se busca, con ello, potenciar la actividad comercial diaria y dar a conocer la importancia de una alimentación saludable al comprar sus productos. La repercusión final que se pretende es la mejora de los hábitos alimentarios a largo plazo.

## Teorías e investigación previa

Entes públicos como la Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Canarias o el Instituto Municipal de Mercados de Barcelona han diseñado proyectos similares en sus comunidades para potenciar la compra en los mercados municipales e inculcar su importancia.

## Intervención

El proyecto abarcó diversas actividades dirigidas a niños en los mercados de Moncada, Onda y Sagunto (Valencia), empleando la educación alimentaria, como: *gymkhanas*, en las que los niños aprenden la pirámide de los alimentos; charlas-talleres de nutrición dirigidos a la población en general; elaboración de fichas técnicas nutricionales de los productos; y asesoramiento sobre educación nutricional en sus instalaciones. En estas actividades intervinieron también los padres y los tenderos.

## Evaluación

Las actividades realizadas, como la pirámide alimentaria, se evaluaron a su finalización. Asimismo se propone valorar los conocimientos a través de los cuestionarios previos y finales de las actividades que se realicen con adultos.

## Resultados

En el proyecto participaron 170 niños de entre 6 y 12 años. Un 80% completaron correctamente la pirámide.

## Discusión y Conclusiones

Las dificultades de este proyecto hacen alusión al diferente grado de conocimiento en esta materia que tuvieron los niños participantes, por lo que se propone establecer grupos

de edades similares para la realización de las actividades. Es interesante poner en marcha este tipo de iniciativas en otros mercados, ampliándola con nuevas actividades.

### **P-PROG-0075. APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE MODELIZACIÓN PARA EVALUAR LA EXPOSICIÓN A AMBIENTES OBESOGÉNICOS MEDIANTE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) EN EL ESTUDIO PREDIMED (NODO BALEARES)**

**Antoni Colom<sup>1</sup>, Maurici Ruiz<sup>2</sup>, Miquel Fiol<sup>3</sup>,  
Joan Llobera<sup>4</sup>, Manuel Moñino<sup>5</sup>,  
Marta Garcia<sup>3</sup>, Aina Jañez<sup>1</sup>, Dora Romaguera<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Instituto de Investigación Sanitaria de Palma (IDISPA). Estudio de los factores de riesgo y de la epidemiología nutricional en la patología cardiovascular y enfermedades crónicas. Palma de Mallorca, España.

<sup>2</sup>Universitat de les Illes Balears. Servicio de SIG. Palma de Mallorca, España.

<sup>3</sup>Centro de Investigación Biomédica en red de la fisiopatología de la obesidad y nutrición (CIBERobn), España.

<sup>4</sup>Gerencia de Atención Primaria. Mallorca, España.

<sup>5</sup>Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Illes Balears, España.

#### **Introducción**

La epidemia actual global de sobrepeso y obesidad ha crecido y sigue creciendo a ritmo alarmante, afectando a más del 50% de la población adulta y representa una crisis global de salud pública. La prevalencia global de obesidad casi se ha duplicado entre 1980 y 2008 a nivel mundial (Finucane *et al.*, 2011). En España, la prevalencia de obesidad supera el 60% en la población adulta (Gutiérrez-Fisac *et al.*, 2012). Las consecuencias de la obesidad a medio-largo plazo sobre el riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) y muerte son devastadoras y con capacidad para hacer insostenible el sistema sanitario.

#### **Objetivos**

Relacionar las diferencias en el acceso a recursos para la práctica de actividad física y alimentación saludable con los

eventos clínicos de ECV registrados en participantes del ensayo PREDIMED en Baleares.

#### **Teorías e investigación previa**

El ensayo aleatorizado PREDIMED ("Prevención Cardiovascular con Dieta Mediterránea"), incluyó a 7.447 participantes seguidos durante 5 años de media. El nodo Baleares reclutó a un total de 652 participantes. El ensayo PREDIMED mostró que una dieta mediterránea suplementada con aceite de oliva virgen o frutos secos y relativamente rica en grasa, usada en prevención primaria, reduce en un 30% los eventos clínicos de ECV en comparación con una dieta baja en grasa (Estruch *et al.*, 2013).

#### **Intervención**

Se localizarán los participantes en su contexto territorial y se seleccionarán, inventariarán y modelizarán las variables clave que determinan la posible exposición a ambientes obesogénicos, como el acceso a espacios verdes públicos, acceso a entornos de *walkability*, acceso a carriles bici, *food scape*, etc. La base de datos geográfica incorporará información de las variables de base así como de las variables modelizadas y será accesible a través de un visor cartográfico *on-line* construido al efecto. Una vez modelizada la exposición a los ambientes obesogénicos de los participantes en el estudio, se evaluará el efecto de esta exposición sobre la prevención de ECV en el ensayo PREDIMED (nodo Baleares).

#### **Evaluación**

Se investigará el efecto sobre la intervención en el estudio PREDIMED y la consecuente reducción de eventos clínicos de ECV del ámbito territorial/medioambiental en el que viven los participantes.

#### **Resultados**

La intervención aún no se ha llevado a cabo.

#### **Discusión y Conclusiones**

La intervención aún no se ha llevado a cabo.

### **P-PROG-0079. ESTUDIO DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN POBLACIÓN TRABAJADORA DE LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE**

**José A. Hurtado-Sánchez<sup>1</sup>, Aurora I. Norte-Navarro<sup>1</sup>, Ana Zaragoza-Martí<sup>1</sup>, Rocío Ortiz-Moncada<sup>1</sup>, Ana Laguna-Pérez<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Alicante, Gabinete de Alimentación y Nutrición-Alinua, Alicante, España.

<sup>2</sup>Universidad de Alicante, Facultad Ciencias de la Salud, Alicante, España.

## Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de mortalidad, representando el 30% del total de muertes registradas en el mundo. Uno de los principales factores de riesgo para la ECV es una alimentación inadecuada.

## Objetivos

Realizar un diagnóstico de la situación de salud relacionada con los factores de riesgo cardiovascular de los trabajadores de la Universidad de Alicante (personal docente e investigador y administrativo y de servicios).

## Teorías e investigación previa

La evidencia científica muestra que dejar de fumar, reducir la sal de la dieta, consumir frutas y verduras, la actividad física regular y evitar el consumo de alcohol reducen el riesgo de ECV. Además una alimentación inadecuada puede tener consecuencias en la productividad, en el ambiente laboral y en la calidad de vida de los trabajadores.

## Intervención

Se seleccionaron 380 sujetos mediante muestreo aleatorio simple. Para el diseño del cuestionario se utilizaron variables sobre hábitos alimentarios, estilos de vida y antecedentes personales/familiares. La información se recogió mediante cuestionario *on-line*, enviado por correo electrónico, donde se especificaba: objetivo del estudio, finalidad y confidencialidad de los datos. Posteriormente se contactó telefónicamente con los participantes que habían contestado el cuestionario *on-line* para citarlos en el Gabinete de Alimentación y Nutrición de la Universidad de Alicante, donde se recoge el segundo grupo de variables antropométricas y clínicas: peso, talla, perímetro cintura y cadera, tensión arterial y colesterol total.

## Evaluación

Una vez recogida la información y analizada, se pasarán los resultados a las instancias de toma de decisión de la

universidad como a grupo de actores multidisciplinares para determinar posibles intervenciones.

## Resultados

Se está en el proceso de recogida de información, aunque la tasa de participación es baja (45,5%): hasta el 20/06/2014 contestaron la encuesta *on-line* 173 sujetos, de los cuales 20 fueron citados por el Gabinete.

## Discusión y Conclusiones

La planificación de este estudio en el contexto de Universidades Saludables es esencial para la puesta en marcha de políticas. Las políticas que crean entornos propicios para elegir opciones saludables, son esenciales para motivar a las personas para que adopten y mantengan comportamientos saludables.

### P-PROG-0090. ESTUDIO MULTICÉNTRICO QUE DESARROLLA UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN ESPECÍFICO PARA NIÑOS PRE-ESCOLARES: ESTUDIO TOYBOX

**María P. De Miguel<sup>1</sup>, Esther M. González<sup>2</sup>, Juan M. Fernández<sup>3</sup>, Luis A. Gracia<sup>4</sup>, María I. Mesana<sup>3</sup>, María L. Miguel<sup>5</sup>, Mouratidou<sup>5</sup>, Julia Birnbaum<sup>6</sup>, Christine Geyer<sup>6</sup>, Ilse De Bourdeaudhuij<sup>7</sup>, Greet Cardon<sup>7</sup>, Piotr Socha<sup>8</sup>, Violeta Iotova<sup>9</sup>, Yannis Manios<sup>10</sup>, Luis A. Moreno<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Zaragoza, Grupo GENUD, Dpto. Fisiología y Enfermería, Dpto. Pediatría, Radiología y Medicina Física, Zaragoza, España.

<sup>2</sup>Grupo GENUD, Dpto Fisiología y Enfermería, Zaragoza, España.

<sup>3</sup>Universidad de Zaragoza, Grupo GENUD, Dpto Fisiología y Enfermería, Zaragoza, España.

<sup>4</sup>CHERC (Childrens Health and Exercise Research Centre). Sport and Health Sciences, University of Exeter. Exeter, UK

<sup>5</sup>Grupo GENUD, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

<sup>6</sup>Division of Metabolic and Nutritional Medicine, Dr. von Hauner Children's Hospital, Ludwig-Maximilians-University of Munich, Munich, Alemania.

<sup>7</sup>Department of Movement and Sport Sciences, Ghent University, Gante, Bélgica.

<sup>8</sup>The Children's Memorial Health Institute,  
Varsovia, Polonia.

<sup>9</sup>Medical University Varna, Department of Paediatrics,  
Varna, Bulgaria.

<sup>10</sup>Harokopio University, Department of Nutrition and  
Dietetics, Atenas, Grecia.

## Introducción

El estudio ToyBox financiado por la Unión Europea (2010-2014), está diseñado para desarrollar un programa innovador de prevención de la obesidad, basado en la evidencia, para los niños de 4 a 6 años. Tiene en cuenta las diversidades culturales, legislativas y de infraestructura en los países participantes (Bélgica, Bulgaria, Alemania, Grecia, Polonia y España).

## Objetivos

Promover estilos de vida saludables en la primera infancia con el fin de prevenir la obesidad, además de orientar a los profesionales de la salud y de educación y responsables políticos para extender este tipo de iniciativas en toda Europa.

## Teorías e investigación

ToyBox es una intervención que implica a la familia y a los centros escolares, centrada en los comportamientos clave relacionados con la obesidad en la primera infancia, es decir, consumo de bebidas, consumo de alimentos en las comidas y meriendas, actividad física y comportamientos sedentarios y sus determinantes.

## Intervención

La intervención ToyBox fue diseñada según el modelo PRECEDE-PROCEED y se desarrolló para promover la alimentación saludable, la diversión y el juego activo en ambientes preescolares. Se llevó a cabo entre octubre de 2012 y abril de 2013, con una duración de 24 semanas y se reclutaron más de 300 centros escolares y 7.000 niños con sus padres y sus profesores. El material elaborado incluyó una guía general para los profesores y guías de actividades para el aula, para cada conducta planificada en los centros escolares. Además, se entregó a los padres boletines de noticias, tarjetas y carteles con mensajes clave durante todo el período. Del mismo modo, se llevaron a cabo sesiones de formación para los profesores sobre la manera de instaurar la intervención. Se realizaron mediciones antropométricas de los niños y se evaluaron los niveles de actividad física.

## Evaluación

El proceso, impacto, resultado y coste-efectividad de la intervención fueron evaluados mediante cuestionarios.

## Resultados

Hasta ahora no se han obtenido resultados, las bases de datos están en proceso de desarrollo.

## Discusión y Conclusiones

ToyBox proporcionará la información necesaria para formular políticas y planificar la promoción de la salud para la prevención de la obesidad en niños pre-escolares. El material y la intervención podrían ser adaptados a escala Europea.

### P-PROG-0091. EVALUACIÓN DE LA SALUD CARDIOVASCULAR DE NIÑOS Y ADOLESCENTES DE AMÉRICA DEL SUR: SAYCARE STUDY (SOUTH AMERICAN YOUTH/CHILD CARDIOVASCULAR AND ENVIRONMENTAL STUDY)

**Tara Rendo<sup>1</sup>, María P. De Miguel<sup>2</sup>, Tatiana Collese<sup>1</sup>, Augusto C. De Moraes<sup>1</sup>, Gabriela Berg<sup>3</sup>, Laura I. González<sup>4</sup>, Juan J. Miranda<sup>5</sup>, María I. Bove<sup>6</sup>, Juliana Kain<sup>7</sup>, Fabián Vásquez<sup>7</sup>, Francisco L. Torres<sup>8</sup>, Claudia L. De Moraes<sup>9</sup>, María da Luz R. De Souza<sup>10</sup>, Carlos Delgado<sup>11</sup>, Betzabeth Slater<sup>12</sup>, Luis A. Moreno<sup>13</sup>, Heráclito Carvalho<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Facultad de Medicina, Universidad de São Paulo, Sao Paulo, Brasil.

<sup>2</sup>Universidad de Zaragoza, Grupo GENU, Dpto. Fisiología y Enfermería, Dpto. Pediatría, Radiología y Medicina Física, Zaragoza, España.

<sup>3</sup>Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

<sup>4</sup>Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Colombia.

<sup>5</sup>Centro de Excelencia en Enfermedades Crónicas, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú.

<sup>6</sup>Facultad de Psicología, Universidad Católica del Uruguay, Uruguay.

<sup>7</sup>Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile, Chile.

<sup>8</sup>Centro de Ciencias de la Salud, Universidad Federal de Piauí, Brasil.

<sup>9</sup>Escuela de Educación Física e Deporte, Universidad de São Paulo, Brasil.

<sup>10</sup>Facultad de Odontología de Piracicaba, Universidad Estatal de Campinas, Brasil.

<sup>11</sup>Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja, Perú.

<sup>12</sup>Facultad de Salud Pública, Universidad de São Paulo, Brasil.

<sup>13</sup>Grupo GENUD. Dpto Fisiología y Enfermería, Zaragoza, España.

## Introducción

Hasta el momento, no existen estudios multicéntricos en el continente sudamericano que investiguen estilos de vida, salud cardiovascular y estado nutricional de niños/adolescentes, empleando metodologías estandarizadas y desarrolladas conjuntamente entre países. Desarrollar métodos estandarizados en este continente parece ser relevante para maximizar la calidad de la recolección de datos y, en consecuencia, para la evaluación de la salud cardiovascular y factores asociados en niños/adolescentes en diferentes países. La estandarización de los métodos, respetando las diferentes culturas, puede convertirse en una referencia para estudios analíticos.

## Objetivos

Con este estudio se pretende obtener métodos válidos para medir la presencia de enfermedad cardiovascular y sus principales factores de riesgo en niños/adolescentes de 3-17 años, y aplicar estos métodos en estudios epidemiológicos en Sudamérica. Los objetivos específicos son: 1) desarrollar métodos de medición válidos y fiables para obtener información sobre: comportamiento alimentario, composición corporal, actividad física, comportamientos sedentarios, perfil lipídico y biomarcadores de la salud cardiovascular, factores sociales y ambientales, salud bucal y entorno familiar; 2) medir la fiabilidad de esos métodos; y 3) medir la validez de estos métodos.

## Teorías e investigación previa

Los estudios multicéntricos que emplean métodos estandarizados parecen ser la mejor estrategia para realizar comparaciones entre países, como los estudios desarrollados en Europa sobre estilos de vida y salud cardiovascular en niños/adolescentes.

## Intervención

El estudio se llevará a cabo en siete ciudades de América del Sur: São Paulo y Teresina (Brasil), Buenos Aires (Argentina), Santiago (Chile), Montevideo (Uruguay), Lima (Perú) y Medellín (Colombia). Los participantes serán estudiantes pre-escolares, de escuela primaria y hasta el tercer año de escuela secundaria (entre 3 y 17 años), inscritos en escuelas públicas y privadas de sus respectivas ciudades. La muestra estará compuesta por 100 participantes por grupo de edad (pre-escolares, escolares y adolescentes) en cada ciudad. Se esperan pérdidas de hasta un 10%, por lo que serán invitados 120 participantes por cada rango de edad. Se realizarán cinco visitas a los colegios, en las que personal experimentado recogerá los datos necesarios.

## Evaluación

Se evaluarán los datos obtenidos de antropometría, salud bucal, analíticas y cuestionarios alimentarios de actividad física y sedentarismo, y sobre factores sociales, ambientales y del entorno familiar.

## Resultados

La intervención aún no se ha llevado a cabo.

## Discusión y Conclusiones

La intervención aún no se ha llevado a cabo.

### P-PROG-0094. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN DIETÉTICO-NUTRICIONAL EN EL ÁMBITO DE UNA PYME DE LA CIUDAD DE HUESCA

**Marta Munar<sup>1</sup>, José Puzo<sup>2</sup>, Teresa Sanclemente<sup>3</sup>**

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

<sup>2</sup>Hospital General San Jorge de Huesca, Unidad de Lípidos, Huesca, España.

<sup>3</sup>Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Universidad de Zaragoza, Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Área de Nutrición y Bromatología, Huesca, España.

## Introducción

Se sabe que un deficiente estado de salud repercute en el rendimiento de los trabajadores. Debido a la clara relación entre la dieta y diversas enfermedades crónicas prevalentes en la actualidad, la realización de programas de intervención dietético-nutricional podría reducir algunos de estos problemas sanitarios. La OMS ha establecido el lugar de trabajo como uno de los ambientes más idóneos para llevarlos a cabo ya que la mayoría de los trabajadores realiza alguna de sus comidas diarias en sus puestos de trabajo.

## Objetivos

Llevar a cabo una intervención dietético-nutricional en una PYME de la ciudad de Huesca con comedor propio de reciente implantación y valorar la eficacia de la misma.

## Teorías e investigación previa

El periodo de intervención y la muestra de los estudios consultados son mayores a los disponibles en este caso. El resultado principal detectado en otros trabajos es un aumento en la frecuencia de consumo de fruta y verdura.

## Intervención

Asesoramiento a la empresa en la planificación de menús y realización de tres planes de formación (charla participativa de 30 minutos y entrega de material complementario) por una Dietista-Nutricionista. Duración: 3 meses.

## Evaluación

Valoración de los cambios en los hábitos alimentarios mediante la comparación de las respuestas a cuestionarios auto-elaborados.

## Resultados

El 50% no realiza cinco comidas diarias, el desayuno es mayoritariamente incompleto y más del 50% no cumplen con el consumo recomendado de frutas, hortalizas, lácteos y alimentos ocasionales. La participación en los planes de formación está condicionada por las exigencias de producción de la empresa y no se cumplen, completamente, las planificaciones propuestas de los menús. Tras la intervención, se observa una mejora en los hábitos de consumo: incremento del consumo de fruta (12%) y lácteos (9%) e ingestas más correctas de hortalizas, pescado y carne, entre otros. Los trabajadores consideran satisfactoria la información transmitida.

## Discusión y Conclusiones

La intervención dietético-nutricional en esta empresa es compleja debido a la propia idiosincrasia y al corto periodo de tiempo disponible. Aun así, los empleados han adquirido una mayor conciencia de la relación dieta y salud, además de ser una experiencia positiva para la empresa.

### O-PROG-0105. PROMOCIÓN DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE PARA PERSONAS EN RIESGO DE EXCLUSIÓN SOCIAL

**Manuel Moñino<sup>1</sup>, María Colomer<sup>1</sup>, Elena Cabeza<sup>2</sup>, María L. Prohens<sup>1</sup>, María T. Colomar<sup>1</sup>, Aina Terrassa<sup>1</sup>, Marta Autonell<sup>2</sup>, Guillem Artigues<sup>2</sup>, Edurne Sánchez<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Illes Balears (CODNIB), Palma de Mallorca, España.

<sup>2</sup>Dirección General de Salud Pública y Consumo, Consejería de Salud, Gobierno de Illes Balears, Palma de Mallorca, España.

## Introducción

Las personas con menos recursos son más vulnerables a las enfermedades crónicas en las que la alimentación es un factor clave. Los agentes sociales de Baleares atienden a personas en riesgo para cubrir sus necesidades básicas de alimentación.

## Objetivos

Asesorar a los servicios sociales y otros agentes, como Cáritas, Banco de Alimentos y Cruz Roja, en la confección de bolsas básicas de alimentos y en la importancia de la alimentación saludable en grupos vulnerables. Integrar esta acción en un programa comunitario de alimentación saludable y vida activa para personas en riesgo de exclusión social.

## Teorías e investigación previa

La encuesta y el diagnóstico de salud de Baleares mostraron que los grupos con menos recursos tienen peores hábitos alimentarios. En junio de 2011, la sección de soporte del Instituto Mallorquín de Asuntos Sociales del Consell de Mallorca solicita la colaboración de la Dirección General de Salud Pública y del Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Illes Balears para asesorar a sus agentes en la confección de una bolsa básica de alimentos.

## Intervención

Se trabajó en un documento para la confección de una bolsa de alimentos básicos según tamaño familiar, edad y situación fisiológica de sus miembros, así como indicaciones clave para la derivación a los servicios de salud. Se realizaron sesiones formativas a trabajadores, educadores y mediadores sociales de las comarcas de Mallorca, asesoría a comedores sociales y se aportó un banco de recursos divulgativos y formativos desde la plataforma web del programa: <http://e-almac.caib.es/personas-riesgo-exclusion.html>

## Evaluación

Los indicadores fueron el número de sesiones y asesorías realizadas.

## Resultados

Se hizo asesoría a dos comedores sociales y se realizaron 5 sesiones que cubrieron el territorio de Mallorca, con una asistencia media de 12 agentes. Las sesiones fueron bien recibidas por los agentes sociales y les ayudó a tomar conciencia de la importancia de la alimentación saludable en los grupos vulnerables.

### Discusión y Conclusiones

La falta de fondos, personal e infraestructuras son barreras que comprometen los resultados. La coordinación entre las administraciones así como mayores recursos son factores clave para mejorar las acciones. Sería necesario evaluar el seguimiento y continuar con las sesiones de formación y asesoría.

## P-PROG-0113. PROGRAMA PILOTO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA EN CENTROS ESCOLARES

Laura Bilbao<sup>1</sup>, Ana Bilbao<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nuttralia, CB, Dietista-Nutricionista y Socia-fundadora, Valencia, España.

## Introducción

Los niños generan un gran impacto en la conducta alimentaria de sus padres ya que pueden promover una mejor alimentación familiar. El ámbito escolar es el espacio idóneo para que el Dietista-Nutricionista les enseñe cuáles son los hábitos saludables de alimentación.

## Objetivos

Se trata de un proyecto que pretende incluir innovaciones en el desarrollo del currículo en el área de la educación para la salud y potenciar las competencias comunicativas y lingüísticas del alumnado. Así mismo pretende implicar de manera efectiva a varios sectores de la comunidad escolar (alumnado, profesorado y familias) y tiene como meta final la continuidad de la experiencia en otros grupos de los centros educativos. El objetivo principal es concienciar a toda la comunidad educativa, y en especial a los niños, de la importancia de una buena alimentación, fundamental para prevenir un gran número de enfermedades crónicas. No obstante, la repercusión final que se pretende es la mejora de los hábitos alimentarios, que sólo se podrá valorar a largo plazo.

## Teorías e investigación previa

Organismos autónomos como la Agencia Española de Consumo y Seguridad Alimentaria y Nutrición, a través de estrategia NAOS, concretamente el programa PERSEO, realizaron actividades en el ámbito escolar con el objetivo de promover la adquisición de hábitos alimentarios saludables, para prevenir la aparición de obesidad infantil y otras enfermedades.

## Intervención

El programa va dirigido a los niños de 4º curso de Educación Primaria, por entender que tienen una de las mejores edades para promover aspectos de conducta con respecto a la salud. El programa abarca diversas actividades realizadas de manera simultánea o sucesiva, durante el curso académico. Entre ellas figuran: actividades educativas organizadas por unidades didácticas sobre alimentación, evaluaciones antropométricas, talleres de cocina, charlas dirigidas a las familias y, por último, asesoramiento sobre educación nutricional en las instalaciones del colegio. Las actividades se impartirán en castellano, valenciano e inglés.

## Evaluación

Se realizará una evaluación de las ideas previas de los participantes antes de comenzar los talleres o dinámicas grupales. Al finalizar, se valorarán los conocimientos adquiridos mediante cuestionarios y/o fichas educativas.

## Resultados

El programa se encuentra en proceso de valoración para su realización en tres colegios de la ciudad de Valencia.



## Discusión y Conclusiones

El programa aún no se ha llevado a cabo.

### O-PROG-0120. FIAMBRERA SALUDABLE EN LA ESCUELA - CUIDA TU ALIMENTACIÓN Y LA DE TUS HIJOS

**Manuel Moñino<sup>1</sup>, María Colomer<sup>1</sup>, Rosa Llobera<sup>2</sup>, María L. Prohens<sup>1</sup>, Edurne Sánchez<sup>1</sup>, Roser Mir<sup>2</sup>, Aina Terrassa<sup>1</sup>, María T. Colomar<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Illes Balears (CODNIB), Palma de Mallorca, España.

<sup>2</sup>Concejalía de Sanidad y Consumo del Ayuntamiento de Palma de Mallorca, Palma de Mallorca, España.

## Introducción

Las familias que optan por llevar la comida de casa al colegio, deben asegurar que cubren las necesidades nutricionales y alimentarias de sus hijos. Esto es especialmente importante en los niños de familias con pocos recursos económicos, pues presentan más riesgo de malnutrición y son más vulnerables a las enfermedades crónicas.

## Objetivos

Ayudar a las familias a confeccionar menús seguros y nutritivos cuando utilizan las fiambreras. Disminuir el riesgo de malnutrición en niños que no comen en el comedor escolar.

## Teorías e investigación previa

La Concejalía de Sanidad y Consumo del Ayuntamiento de Palma, sensibilizada con la necesidad de orientar a las familias en alimentación saludable, pidió en 2013 la colaboración del Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Illes Balears (CODNIB) para editar una guía que ayudara a las familias a confeccionar menús saludables en fiambreras.

## Intervención

La guía orientó en la confección de recetas sencillas y económicas para cubrir las necesidades nutricionales de los niños en la comida del mediodía. Se incluyeron ejemplos prácticos sobre alimentos diarios y su frecuencia semanal. También se invitó a seguir el menú del colegio para mantener el papel educativo del comedor escolar. El folleto, editado en PDF, también incluyó consejos sobre los alimentos para cenas,

desayunos y meriendas, así como indicaciones básicas de higiene. El folleto se distribuyó en colegios de primaria e infantil de Palma y asociaciones de padres y madres de alumnos, y está disponible en las web de Ayuntamiento ([http://www.palmademallorca.es/portal/PALMA/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0\\_69509\\_1.pdf](http://www.palmademallorca.es/portal/PALMA/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_69509_1.pdf)) y de CODNIB (<http://www.codnib.es>).

## Evaluación

Los indicadores utilizados fueron las descargas de materiales desde la web de CODNIB y los envíos realizados por el Ayuntamiento de Palma a centros escolares del municipio.

## Resultados

Desde mayo de 2013 hasta julio de 2014 se descargaron 1.938 ejemplares desde la web de CODNIB, y el Ayuntamiento de Palma envió información a 62 centros de primaria y 35 centros de infantil 0-3 años.

## Discusión y Conclusiones

La alta difusión de la guía hace pensar en el interés suscitado, aunque no se conoce si el objetivo ha sido cubierto. Los recordatorios y difusión en red entre colegios y AMIPAS podrían incrementar el impacto de esta acción de marketing social. Debe coordinarse el seguimiento y evaluación de este tipo de acciones.

### P-PROG-0121. HERRAMIENTAS ALIMENTARIAS ADAPTADAS A PERSONAS CON DISCAPACIDAD A TRAVÉS DE LAS TIC

**Lydia Micó<sup>1</sup>, Violeta Vila<sup>2</sup>, Patricia Bretó<sup>2</sup>, Jesús Blesa<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Clínica Universitaria de Nutrición, Activitat Física i Fisioteràpia CUNAFF, Dietista-Nutricionista, Valencia, España.

<sup>2</sup>CUNAFF, Clínica Nutricional, Valencia, España.

<sup>3</sup>Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Valencia, España.

## Introducción

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) resulta una herramienta fundamental para poder transmitir conocimientos y acercarlos a un número muy amplio de población.

## Objetivos

Dar a conocer las ayudas técnicas para apoyar el proceso de la alimentación de personas con discapacidad, así como la figura del Dietista-Nutricionista como profesional sanitario experto en alimentación y nutrición. El objetivo está dirigido a la población en general, profesionales y alumnos de ciencias de la salud, personas con discapacidad y familiares.

## Teorías e investigación previa

Las personas que padecen algún tipo de adversidad funcional requieren de ayudas que puedan proporcionarles la máxima autonomía posible en el proceso alimentario. Puesto que existe un desconocimiento generalizado sobre estas ayudas técnicas, resulta de especial interés acercarlas a través de las TIC y favorecer su uso, junto con la figura del Dietista-Nutricionista que lo apoye con educación alimentaria. El Dietista-Nutricionista debería tener más conocimiento sobre el uso de las TIC y realizar intervenciones mediante este tipo de herramientas.

## Intervención

El proyecto de innovación educativa del grupo Dietoterapéutico desarrolló un vídeo explicativo y descriptivo de las herramientas prácticas (utensilios y menaje de cocina) que facilitan la alimentación de personas con discapacidad. En él se muestran las diferentes ayudas técnicas, apoyadas por una breve explicación de la misma, además de una audiodescripción. El vídeo educativo se presentará en las diversas plataformas de libre acceso que dispone la Universitat de València (Roderic y Mmedia), así como en el blog del grupo: dietetic.blogs.uv.es

## Evaluación

Los repositorios de los contenidos audiovisuales están incluidos en plataformas que permiten contabilizar el número de visitas y descargas del mismo, siendo la forma elegida de evaluar.

## Resultados

El proyecto aún no se ha llevado a cabo.

## Discusión y Conclusiones

El proyecto aún no se ha llevado a cabo.



**Nutrición  
Deportiva**

### **P-ORIG-0052. UN PROGRAMA DE PREACONDICIONAMIENTO HIPÓXICO COMBINADO A UN PROTOCOLO DE HIDRATACIÓN Y SU EFICACIA EN LA DISMINUCIÓN DEL MAL AGUDO DE MONTAÑA EN ALPINISTAS**

**Aritz Urdampilleta<sup>1</sup>, Jesús Álvarez<sup>2</sup>, Sonia Julia<sup>2</sup>, Saioa Gómez<sup>3</sup>, José M. Martínez<sup>4</sup>, Juan Mielgo<sup>5</sup>, Enrique Roche<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Educación Física y Deportiva, Álava, España.

<sup>2</sup>Universidad de Barcelona, Fisiología e Inmunología, Barcelona, España.

<sup>3</sup>Facultad de Farmacia, UPV/EHU, Farmacia y Ciencias de los Alimentos, Álava, España.

<sup>4</sup>Nutriaktive, Salud Pública, Universidad de Alicante, Alicante, España.

<sup>5</sup>Centro Riojano de Nutrición, Nutrición, La Rioja, España.

<sup>6</sup>Centro de Investigación del Deporte, Universidad Miguel Hernández, Unidad de Nutrición Deportiva, Alicante, España.

## Introducción

El número de montañeros que viaja a grandes altitudes ha crecido enormemente. No obstante, cualquier ascenso rápido sin posibilidad de aclimatación previa puede causar alta incidencia de mal agudo de montaña (MAM). El MAM es una enfermedad benigna caracterizada por cefalea, insomnio, náuseas o anorexia, que aparece en las estancias por encima de 3.500 m. El MAM puede llevar a enfermedades más graves como el edema pulmonar y cerebral. Por ello, es necesario mejorar estrategias que la prevengan. El objetivo del estudio es crear un protocolo que combine entrenamiento

en hipoxia junto a un protocolo de hidratación para mejorar el MAM.

## Material y Métodos

Se reclutó a montañeros federados antes de una expedición y la muestra se dividió en dos grupos: experimental y control. Se realizó un programa de entrenamiento de intervalos en cicloergómetro (*watbike*), combinado con ejercicios de fuerza-resistencia en el tren superior, entre 4.500-5.500 m de altitud simulada, en situación de hipoxia normobárica (Go2Altitude), realizando, en 6 semanas, 12 sesiones de una hora de duración. Durante el tratamiento no pudieron tomar ningún tipo de medicamento ni suplemento. Todos los alpinistas realizaron entrenamientos en hipoxia. Después de terminar el programa, el grupo experimental realizó un protocolo de hidratación, durante el sueño en hipoxia, tomando 0,75 L de una bebida hipotónica (3% de HC y 0,25g de Na/L). Tomaron 300 mL antes de la prueba y 150 mL en otras 3 tomas cada 3 horas. El grupo control no realizó ningún protocolo de hidratación. Antes y después del programa durmieron 12 horas a 5.000 m de altitud simulada. Durante el sueño se les monitorizó la saturación de oxígeno (SaO<sub>2</sub>%) y frecuencia cardíaca, mediante el pulsioximetría. Para medir el MAM se utilizó la escala de Lago Luise (ELL). Una puntuación superior a 3 puntos se consideró MAM leve.

## Resultados

Se reclutaron 18 montañeros federados (grupo control: n=9; grupo experimental: n=9). Los resultados obtenidos se expresan en la siguiente tabla:

	Pre. C+E (n18)	Post. C (n9)	Post. E (n9)
SaO <sub>2</sub> (%)	72,10 ± 3,10	80,90 ± 3,12*(a)	81,10 ± 2,82*(a)/ NS(b)
FC-media (pulsaciones/min)	82,030 ± 2,80	73,30 ± 1,93**(a)	67,90 ± 2,05**(a)**(b)
MAM (Puntuación ELL)	5,50 ± 0,50	2,70 ± 0,58**(a)	2,25 ± 0,56**(a)/*(b)

## Conclusiones

El programa mejora la SaO<sub>2</sub>% y la eficiencia cardíaca, y disminuye la prevalencia del MAM. Realizar un protocolo de hidratación potencia los efectos de ésta, mejorando la salud de los alpinistas.

## P-ORIG-0069. DESHIDRATACIÓN E INGESTA DE LÍQUIDOS EN DIFERENTES ENTRENAMIENTOS DE TRIATLÓN

María C. Selles<sup>1</sup>, José M. Martínez<sup>2</sup>, Juan Mielgo<sup>3</sup>, Aritz Urdampilleta<sup>4</sup>, Roberto Cejuela<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, España.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, Dpto. de Enfermería, Alicante, España.

<sup>3</sup>Club voleibol Haro, España, Dpto. de Dietética y Nutrición, Alicante, España.

<sup>4</sup>Nutriaktive, Asesoramiento Científico-Técnico para la Planificación Deportiva, Alicante, España.

<sup>5</sup>Facultad de Educación, Universidad de Alicante, Dpto. de Didáctica General y Didácticas Específicas, Alicante, España.

## Introducción

El triatlón es un deporte de resistencia que comprende tres disciplinas: natación, ciclismo y carrera a pie. Es necesario establecer pautas de hidratación para prevenir deshidrataciones durante entrenamientos o competiciones, además de mantener un buen estado de hidratación antes, durante y después del ejercicio. El objetivo de este estudio es valorar el estado de hidratación en triatletas del programa de tecnificación de triatlón de la Universidad de Alicante, durante diferentes entrenamientos.

## Material y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo para medir la hidratación en triatletas durante cinco sesiones de entrenamiento. Se calculó el porcentaje de agua corporal total, el de deshidratación y la tasa de sudoración, mediante la fórmula de Martins, 2007, y Murray, 2007, respectivamente. Los triatletas bebieron agua en sus respectivos bidones de 750 mL y se realizó una medición de orina en dos recipientes.

## Resultados

Se evaluaron 14 triatletas (7 hombres y 7 mujeres). Los resultados del estudio, (siguiendo el orden de natación, carrera a pie y ciclismo) fueron: i) ingesta de agua: 374,29±256,5 mL, 475±461,25mL y 425±247,49mL en chicos y 340±100,33mL, 383,33±321,46mL y 500±164,32mL en chicas; ii) porcentaje de deshidratación: 0,84±0,63%, 1,37±0,58% y 1,22±0,81% en chicos y 0,33±0,42%, 0,52±0,38% y 1,41±0,48% en chicas;

y iii) tasa de sudoración:  $4,44 \pm 4,9$  mL/min,  $11,81 \pm 6,46$  mL/min y  $5,29 \pm 3,13$  mL/min en chicos y  $3,89 \pm 2,4$  mL/min,  $4,69 \pm 4,20$  mL/min y  $7,96 \pm 5,06$  mL/min en chicas.

## Conclusiones

Comparando el porcentaje de agua corporal y deshidratación y la tasa de sudoración con otros estudios, se observa que los valores de los resultados obtenidos en el presente estudio son inferiores y, además, están por debajo de la media de recomendaciones de líquido establecidas por el consenso de hidratación.

### P-REV-0070. VARIABLES UTILIZADAS EN CUESTIONARIOS DE USO Y CONSUMO DE SUPLEMENTOS ERGONUTRICIONALES

Máximo Villanova<sup>1</sup>, José M. Martínez<sup>2</sup>, Aurora Norte<sup>3</sup>, Rocío Ortiz<sup>3</sup>, José A. Hurtado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, España.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, Dpto. de Enfermería, Alicante, España.

<sup>3</sup>Universidad de Alicante, Gabinete de Alimentación y Nutrición, Alicante, España.

## Introducción

El consumo de suplementos ergonutricionales está aumentando en los últimos años tanto en España como en el resto del mundo. Los cuestionarios que estiman la ingesta y uso de suplementos presentan limitaciones metodológicas. El objetivo de este estudio es describir las variables utilizadas en los cuestionarios de estimación del consumo de suplementos ergonutricionales para la población deportista y facilitar la comprensión de estas limitaciones.

## Material y Métodos

Revisión bibliográfica de variables utilizadas para estimar el uso y consumo de suplementos ergonutricionales. Búsqueda estructurada en la base de datos PubMed y mediante la estrategia bola de nieve. Ecuación de búsqueda: «"Questionnaire" AND "Supplementation" AND "Athletes"». Criterios de inclusión: publicados en cualquier país, en inglés o en español, que contengan cuestionario o las variables que puedan inferirse a partir de los artículos, que estimen la ingesta y

uso de suplementos ergonutricionales, y que vayan dirigidos a deportistas que entrenan con el objetivo de competir a cualquier nivel (*amateur*, élite, etc.). Se realizó un análisis descriptivo.

## Resultados

De los 122 estudios identificados, 21 cumplieron los criterios de inclusión. Las variables descritas fueron factores socio-demográficos y relacionadas con el deporte que se practica y la frecuencia de entrenamiento, población deportista a la que iba dirigida, razones/motivos de uso y consumo, fuentes de información y lista de suplementos y frecuencia de uso y consumo.

## Conclusiones

Existe gran heterogeneidad en cuanto a los indicadores propuestos por los autores en los cuestionarios de estimación de ingesta y uso de suplementos ergonutricionales, siendo necesaria la estandarización de la metodología para la elaboración de cuestionarios y proponiendo la clasificación del Instituto Australiano del deporte como referencia.

### P-REV-0071. EFECTOS DE LOS AMINOÁCIDOS RAMIFICADOS EN DEPORTES DE LARGA DURACIÓN: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Elia Salinas<sup>1</sup>, José M. Martínez<sup>2</sup>, Aritz Urdampilleta<sup>3</sup>, Juan Mielgo<sup>4</sup>, Rocío Ortiz<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante, Facultad de Ciencias de la Salud, Alicante, España.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, Dpto. de Enfermería, Alicante, España.

<sup>3</sup>Nutriaktive, Asesoramiento Científico-Técnico para la Planificación Deportiva, Alicante, España.

<sup>4</sup>Club voleibol Haro, España, Dpto. de Dietética y Nutrición, Alicante, España.

<sup>5</sup>Universidad de Alicante, Gabinete de Alimentación y Nutrición, Alicante, España.

## Introducción

El informe emitido por la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) en 2010 sobre las declaraciones nutricionales y propiedades saludables, muestra que no existen

evidencias científicas que apoyen la suplementación con aminoácidos ramificados (BCAAs). El objetivo de este estudio es analizar los efectos del consumo de suplementos de BCAAs en deportes de larga duración (DLD).

## Material y Métodos

Estudio descriptivo de revisión bibliográfica sobre el estado actual del efecto del consumo de suplementos de BCAAs. Se realizó una búsqueda en la base de datos PubMed y estrategia de bola de nieve. Criterios de inclusión: estudios realizados en humanos, ensayos clínicos aleatorizados (ECA), en castellano o inglés relacionados con el consumo de BCAAs, leucina, valina e isoleucina en DLD y sus efectos sobre el daño muscular, rendimiento deportivo, fatiga central, respuesta anabólica y sistema inmunológico publicados en cualquier país hasta mayo de 2014.

## Resultados

De los 330 estudios identificados, 14 cumplieron los criterios de inclusión. La media de sujetos participantes en los estudios fue igual a (11,36±7,43). Sólo dos estudios incluyeron un grupo de mujeres. Las disciplinas deportivas que se encontraron en los estudios fueron: carrera a pie, ciclismo, combinación de ciclismo y carrera a pie, triatlón distancia olímpica y un estudio que incluía 2 grupos de deportistas (triatlón distancia olímpica y carrera a pie). Se estudiaron los efectos de los BCAAs y daño muscular, rendimiento deportivo, fatiga central, respuesta anabólica en periodo de recuperación y respuesta inmunológica en periodos diferentes del entrenamiento: antes, durante y después o una combinación de estos.

## Conclusiones

Se observa que existe un menor grado de dolor y daño muscular, menor percepción del esfuerzo y fatiga mental, mayor respuesta anabólica en periodo de recuperación y mejora de la respuesta inmunológica cuando se suplementa con BCAAs; no obstante su toma antes o durante la actividad física no mejora el rendimiento deportivo. No se ha encontrado consenso en la dosis y cronología de la toma más eficaz, aunque es más efectivo si hay una relación 2-3/1/1g, entre los aminoácidos leucina, isoleucina y valina, respectivamente.



## P-ORIG-0027. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES Y SATISFACCIÓN DEL USUARIO: ¿SON COMPATIBLES EN LOS CENTROS GERIÁTRICOS?

Virginia Andía<sup>1</sup>, Fernando Gómez-Busto<sup>1</sup>, Andrés Román<sup>1</sup>, Mireia Cabanas<sup>1</sup>, Ana I. Beitia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Residencia San Prudencio, Ayuntamiento Vitoria-Gasteiz, Álava, España.

## Introducción

Los menús para población mayor se basan en recomendaciones nutricionales, indicaciones dietéticas, recursos disponibles y satisfacción del usuario. Este trabajo estudia la adecuación de los menús a las recomendaciones nutricionales para población mayor y su grado de satisfacción con el servicio.

## Material y Métodos

En el centro geriátrico del estudio, los menús constan de ciclos de 5 semanas, diseñados principalmente por el jefe de cocina y el Dietista-Nutricionista. Se analizaron los menús de comida y cena de un mes sin festividades (junio) entre 2009 y 2014 y el índice de satisfacción anual de los usuarios, mediante una encuesta específica del centro. Los platos se agruparon en: verduras, arroz, pasta, patatas, sopa de pasta, legumbres, carne, pescado, huevos, precocinados, postres de fruta (caseros, natural, conservas) y postres lácteos (caseros, yogures, queso). No se consideraron guarniciones, tamaño de las raciones ni el resto de las tomas del día. Los datos se recogieron en Excel, comparando la frecuencia media de la oferta con el rango de las frecuencias recomendadas. La máxima satisfacción del usuario se correspondería con 10 puntos en la encuesta.

## Resultados

La oferta de carne era un 44% superior a la frecuencia recomendada. La frecuencia de huevos y legumbres se mantuvo en el rango recomendado. La presencia de otros platos resultó inferior a las recomendaciones: verduras (50,3%), arroz (82,5%), pasta (75%), patatas (42,5%), pescado (15%), postres de fruta (39,3%) y postres lácteos (61,67%). En el periodo estudiado, la frecuencia de verduras, arroz, pasta, pescado, precocinados y lácteos fue estable, con incremento ligero de carnes y legumbres, y disminución de patatas, sopas, huevos y fruta.

La satisfacción media fue de 7,7 puntos, mejorando 0,6 puntos desde 2009.

## Conclusiones

Existe dificultad en conciliar la satisfacción de los usuarios con las recomendaciones nutricionales para disminuir la frecuencia de carnes. Como limitación del estudio, se detectó que, al no contabilizarse todos los alimentos de la dieta diaria, estos datos son solamente una referencia orientativa de los menús del centro. Convendría disponer de recomendaciones nutricionales más adecuadas a la cultura gastronómica de las personas mayores, junto con estrategias de educación nutricional que ayuden a mejorar sus hábitos nutricionales.

### P-ORIG-0080. EVALUACIÓN DEL SISTEMA APPCC Y DEL NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE UN SERVICIO DE RESTAURACIÓN HOSPITALARIA

Elena Martín<sup>1</sup>, Roncesvalles Garayoa<sup>2</sup>, Ana I. Vitas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Navarra, Microbiología y Parasitología, Pamplona, España.

<sup>2</sup>Universidad de Navarra, Ciencias de la Alimentación y Fisiología, Pamplona, España.

## Introducción

La implantación correcta del sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC) y la formación continua de los manipuladores de alimentos son dos elementos indispensables para garantizar la seguridad alimentaria en el servicio de restauración de cualquier centro hospitalario. El

objetivo de este estudio es evaluar el grado de comprensión de conceptos relacionados con la seguridad alimentaria en manipuladores de alimentos de un servicio de restauración hospitalaria de Navarra, así como la implantación del sistema APPCC en dicho servicio.

## Material y Métodos

Se realizó una inspección *in situ* de instalaciones, prácticas higiénicas y registros derivados del APPCC a través de un *check-list* diseñado a tal efecto. Los conocimientos de los manipuladores se evaluaron mediante un cuestionario compuesto por 23 preguntas (8 tipo test y 15 preguntas abiertas) sobre prácticas correctas de higiene, temperaturas de cocinado y de almacenamiento, limpieza y desinfección, microorganismos y otros conceptos relacionados con el APPCC. También se recogieron muestras de platos elaborados en el día y de distintos tipos de superficies para su posterior análisis microbiológico. Finalmente, se impartió una sesión de formación de 45 minutos al personal y se les entregó un resumen en formato papel con los puntos clave explicados. La sesión formativa se impartió de forma interactiva empleando *clickers* (dispositivos electrónicos), con los que los asistentes respondían a las preguntas planteadas.

## Resultados

La inspección realizada y los resultados microbiológicos fueron correctos (ausencia de patógenos y superficies con recuentos inferiores a 100UFC/25cm<sup>2</sup>), aunque se detectaron algunas lagunas de conocimientos en relación a planes de control del sistema APPCC y temperaturas de tratamiento térmico o almacenamiento. Por ello, la sesión formativa incluyó específicamente estos temas. El formato interactivo contribuyó muy positivamente a que los manipuladores aclararan las dudas que habían reflejado anteriormente en los cuestionarios.

## Conclusiones

Aunque el grado de implantación del sistema APPCC sea correcto, no siempre implica que el personal entienda bien los conceptos o el porqué de las actividades y registros que realiza. Sesiones formativas específicas e interactivas, con participación activa del personal, pueden resultar muy útiles para mejorar los conocimientos de los manipuladores en higiene y seguridad alimentaria.

### O-ORIG-0085. OPENFOOD: RECOMENDADOR DE MENÚS INTELIGENTES PARA UNA DIETA SALUDABLE

**Leticia Coello<sup>1</sup>, David Juanmartiñena<sup>2</sup>, Iker Sagasti<sup>3</sup>,  
Elena Urdaneta<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Basque Culinary Center, Dpto. I+D, Guipúzcoa, España.

<sup>2</sup>Fidenet, CEO, Guipúzcoa, España.

<sup>3</sup>Irontec, CEO, Vizcaya, España.

## Introducción

El objetivo de este proyecto es crear la primera red social que recomiende dónde y qué comer a las personas que por necesidades laborales o personales tienen que hacerlo fuera de casa y que desean llevar una dieta saludable.

## Material y Métodos

El proyecto Openfood pretende crear un sistema de recomendación de restaurantes y de sus menús a partir de las preferencias dietéticas del usuario y el coste calórico de cada uno de los platos disponibles. Además, se pretende asesorar a los usuarios en su dieta diaria indicándoles qué platos son los adecuados para consumir en ese momento de acuerdo a su estado físico, restricciones alimentarias y preferencias, compuestas por los gustos alimentarios y sus elecciones históricas de platos, siempre teniendo en cuenta y primando las cuestiones nutricionales y de salud. Además, permitirá al usuario utilizar la aplicación en sus actividades alimentarias cotidianas, permitiendo realizar un seguimiento de sus hábitos alimentarios y concienciando a los usuarios de la aplicación de la importancia de mantener una dieta saludable. Los restaurantes adheridos a esta aplicación se beneficiarán de poder ofrecer un servicio personalizado a cada cliente, siendo socialmente responsables y estando comprometidos con una alimentación saludable. Por otra parte les permitirá conocer mejor los gustos y preferencias de sus clientes, facilitándoles la elaboración de menús acordes a sus consumidores habituales.

## Resultados

El proyecto aún no se ha llevado a cabo.

## Conclusiones

El proyecto aún no se ha llevado a cabo.

**O-PROG-0112. INSTAURACIÓN DE  
MENÚS SIN GLUTEN Y SIN LACTOSA EN  
RESTAURACIÓN COLECTIVA**

**María C. Núñez<sup>1</sup>, Griselda Herrero-Martín<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Pablo de Olavide, Dpto. de Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica, Sevilla, España.

<sup>2</sup>Universidad Pablo de Olavide, Dpto. de Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica, Área de Nutrición y Bromatología, Sevilla, España.

## Introducción

La celiaquía es una enfermedad de base inmunitaria que daña la mucosa intestinal. La intolerancia a la lactosa se produce por un déficit de la enzima lactasa, encargada de digerir la lactosa. Muchos pacientes celíacos presentan intolerancia a la lactosa. El único tratamiento para ambas es una dieta sin gluten ni lactosa, complicado de cumplir fuera de casa. La correcta educación nutricional del paciente y su entorno (restauración colectiva) es fundamental para mejorar su calidad de vida.

## Objetivos

El presente proyecto va dirigido a todos los establecimientos de restauración colectiva (restaurantes, hoteles y *catering*) con el objetivo de formar a los restauradores y otorgarles la capacidad de ofrecer menús sin gluten ni lactosa, mejorando la calidad de vida de los pacientes y la cuota de mercado de los establecimientos.

## Teorías e investigación previa

La incidencia de celiaquía en España es de 1/118 en niños y 1/389 en adultos. La intolerancia a la lactosa afecta al 30-50% de la población adulta española. Un 10% de los celíacos son intolerantes a la lactosa y un 50% de celíacos con síndrome malabsortivo presentan déficit de lactasa.

## Intervención

Se realizó un proceso de análisis y evaluación de los establecimientos así como de formación de los trabajadores, capacitándolos para servir platos aptos para ambas intolerancias.

## Evaluación

El efecto de la intervención en restauración colectiva se evaluó mediante un estudio de casos como método de evaluación cualitativa, dirigido tanto a los clientes como a los establecimientos.

## Resultados

Se consiguió contactar con varios establecimientos, implantando menús sin gluten ni lactosa en 4 restaurantes y

1 catering. Los resultados obtenidos fueron positivos para ambos colectivos (pacientes y restauración).

## Discusión y Conclusiones

La principal dificultad encontrada es la captación de establecimientos debido a la falta de concienciación sobre la dificultad que tienen estos pacientes. No obstante, se observa que el contacto directo con el personal mejora la adherencia al programa. Este proyecto mejora la seguridad y calidad de vida del celíaco con intolerancia a la lactosa además de facilitar la ganancia en competitividad a los restauradores, siendo pioneros en España en incluir platos sin gluten ni lactosa. Actualmente se mantiene abierto el programa.



### P-ORIG-0135. ANÁLISIS DE MICOTOXINAS Y SUS METABOLITOS EN LECHE HUMANA

Josep Rubert<sup>1</sup>, Nuria León<sup>2</sup>, Carmen Sáez<sup>3</sup>, Vicent Yusà<sup>2</sup>, José M. Soriano<sup>4</sup>, Carla Soler<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Institute of Chemical Technology Prague, Department of Food Analysis and Nutrition, Praga, República Checa.

<sup>2</sup>Public Health Research Center, Valencia, España.

<sup>3</sup>Universitat de Valencia, Medicina Preventiva, Valencia, España.

<sup>4</sup>Universidad de Valencia, Dpto. de Medicina Preventiva, Salut Pública, Ciències de l'Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal, Valencia, España.

<sup>5</sup>Universidad de Valencia, Dpto. de Medicina Preventiva, Valencia, España.

## Introducción

En los períodos iniciales de la vida humana, la lactancia materna suele ser la principal ruta de la alimentación, por lo tanto, la presencia de micotoxinas en la leche materna es un problema de gran relevancia, ya que los lactantes son más sensibles a los contaminantes que los adultos. En primer lugar, las vías metabólicas de los niños son inmaduras, lo que sugiere que el metabolismo y la desintoxicación no son tan eficientes en bebés como en adultos. Además, los niños están expuestos a concentraciones más altas de contaminantes a través de su dieta, debido a que la relación de la cantidad consumida con el peso corporal es mayor en los niños que en los adultos. Por todo ello, la EFSA está solicitando continuamente más datos sobre la relación entre la exposición materna a micotoxinas y la concentración de éstas en la leche humana. El principal objetivo de este trabajo es identificar la presencia de micotoxinas y sus metabolitos en muestras de leche humana.

## Material y Métodos

El método QuEChERS modificado fue seleccionado para este estudio, como una alternativa a métodos convencionales. A este método de extracción, le siguió una separación mediante ultra cromatografía líquida (UHPLC), acoplada a un detector de espectrometría de masas de alta resolución, que permitió el análisis, tanto de micotoxinas seleccionadas en el estudio, como otras no preseleccionadas, así como algunos de sus metabolitos.

## Resultados

Tras la validación del método, micotoxinas no metabolizadas como ZEA, NEO, NIV, ENA, ENA1, ENB, ENB1 y metabolitos como  $\alpha$ ZOL,  $\beta$ ZOL y otros metabolitos de ZEA, HT-2, DOM y T-2 triol, fueron detectados en las muestras de leche humana seleccionadas para el estudio.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos ofrecen material adicional en el debate sobre la presencia de micotoxinas en leche humana y su impacto. De este modo, los datos de este estudio proporcionan un nuevo punto de vista para las recomendaciones dietéticas de la mujer, durante el embarazo y la lactancia. No obstante, son necesarios más estudios sobre esta temática.

### P-ORIG-0136. SEGURIDAD DE LOS ALIMENTOS ORGÁNICOS EN EUROPA. PRESENCIA DE FUMONISINAS



**Josep Rubert<sup>1</sup>, Carla Soler<sup>2</sup>, José M. Soriano<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Institute of Chemical Technology Prague, Department of Food Analysis and Nutrition, Praga, República Checa.

<sup>2</sup>Universidad de Valencia, Dpto. de Medicina Preventiva, Valencia, España.

<sup>3</sup>Universidad de Valencia, Dpto. de Medicina Preventiva, Salut Pública, Ciències de l'Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal, Valencia, España.

## Introducción

En los últimos años, el consumo de alimentos orgánicos ha ido en aumento en toda Europa y, con ello, los estudios sobre su efecto en la salud de los consumidores. En este sentido, los resultados, aun hoy en día, siguen siendo contradictorios: mientras una parte de los estudios han mostrado ventajas en la composición de los alimentos orgánicos por sus niveles más altos de nutrientes y niveles más bajos de residuos químicos, tales como pesticidas, otros autores insisten en que el consumo de alimentos orgánicos puede incrementar la exposición a otros contaminantes. Por ejemplo, al no permitirse la utilización de fungicidas, se ha manifestado preocupación por la posible contaminación de micotoxinas a partir de la contaminación de hongos. El objetivo principal de este estudio fue evaluar la presencia de fumonisinas, FB<sub>1</sub> y FB<sub>2</sub>, en los productos a base de cereales a partir de productos orgánicos y convencionales que se comercializan en diferentes países europeos (Francia, Alemania y España).

## Material y Métodos

Las fumonisinas fueron extraídas de los alimentos combinando una extracción sólido-líquido (ESL) y purificación mediante columnas de inmunoafinidad (CIAs). La detección y cuantificación de las fumonisinas, se llevó a cabo mediante un detector híbrido triple cuadrupolo-trampa de iones lineal.

## Resultados

En la validación, el método analítico presentó recuperaciones aceptables entre 89,7% y 99,1%, así como una desviación estándar relativa inferior al 11%. Un total de 1.250 muestras de cereales y sus derivados, procedentes de Francia, Alemania y España, fueron analizadas. La incidencia de fumonisina B<sub>1</sub> y B<sub>2</sub> en muestras orgánicas fue de 11,4% y 11,3%, respectivamente. Por el contrario, la presencia en muestras convencionales fue de 3,6% para FB<sub>1</sub> y 3,5% para FB<sub>2</sub>. El valor más alto obtenido correspondió a una muestra de gofio orgánico de España.

## Conclusiones

La incidencia más elevada de fumonisinas se obtuvo en muestras orgánicas. Nuestros resultados sugieren que la manipulación, embalaje, almacenamiento y transporte requieren más atención y, como consecuencia, un análisis de peligros y puntos de control críticos del programa deben ser desarrollados e implementados.

## P-ORIG-0137. EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD ANTIPROLIFERATIVA DE ALGAS COMERCIALES SOBRE CÉLULAS TUMORALES

**Carla Soler<sup>1</sup>, Josep Rubert<sup>2</sup>, Xelo Tarrasó<sup>1</sup>, José M. Soriano<sup>3</sup>, Regina Rodrigo<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Valencia. Dpto. de Medicina Preventiva, Valencia, España.

<sup>2</sup>Institute of Chemical Technology, Department of Food Analysis and Nutrition, Praga, República Checa.

<sup>3</sup>Universidad de Valencia, Dpto. de Medicina Preventiva, Salut Pública, Ciències de l'Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal, Valencia, España.

<sup>4</sup>IIS-La Fe, Grupo acreditado en Investigación Traslacional en Enfermedades Raras, Valencia, España.

## Introducción

Las algas son alimentos de consumo cotidiano en los países asiáticos, sin embargo, no son comunes en las dietas occidentales pese que en su composición se destaca niveles elevados de fibra, aminoácidos, vitaminas y minerales. Durante años, se ha estudiado el impacto de las algas sobre algunas enfermedades, mostrándose que pueden poseer propiedades anti-inflamatorias, anti-mutagénicas, antitumorales, antidiabéticas y propiedades antihipertensivas. Estas propiedades han atraído una gran de atención sobre las algas como nuevas fuentes naturales de compuestos bioactivos. El objetivo del estudio es analizar la actividad anti-proliferativa de seis algas comerciales (nori, arame, hijiki, kombu, dulce y wakame) en células tumorales del epitelio mamario.

## Material y Métodos

Los extractos etanólicos (70:30) de las algas fueron liofilizados y resuspendidos en tampón fosfato para los estudios de viabilidad celular. La línea celular tumoral TD47 se incubó con los extractos de algas a distintas concentraciones

(desde 0,025µg/µL a 2,5µg/µL) durante 24 h o 48 h. Posteriormente se realizaron los ensayos de proliferación celular (ensayos MTT).

### Resultados

Los estudios preliminares mostraron que los extractos de nori, wakame y dulce presentaban el mayor efecto anti-proliferativo de manera dosis-dependiente. Estas algas inhibieron la proliferación celular un 40%, 55% y 30% respectivamente, respecto a las células sin tratar a la concentración más elevada. Sin embargo, los extractos de arame e hijiki

apenas inhibieron la proliferación celular (10% y 18% respectivamente). El extracto de kombu presentó un comportamiento intermedio de inhibición.

### Conclusiones

Los resultados preliminares sugieren que estas algas comestibles contienen compuestos bioactivos, como el pyropheophorbide-a, un producto de degradación de la clorofila, y con conocidas propiedades anticancerígenas. Sin embargo, se necesitan más estudios con el fin de aislar los compuestos bioactivos responsables de la actividad antiproliferativa de células tumorales de mama.