

## Nutrición

### 103. HIPERGLUCEMIA BASAL Y MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN POBLACIÓN ANCIANA

P. Iglesias, A. Polini, A. Muñoz, A. Dardano, F. Prado, M. Castiglioni, M.T. Guerrero, S. Tognini, M.C. Macías, J.J. Díez y F. Monzani

*Servicio de Endocrinología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España. Servicio de Medicina Interna. Universidad de Pisa. Italia. Servicio de Geriatria. Hospital General de Segovia. España.*

**Introducción:** Nuestro objetivo ha sido estudiar la prevalencia y significación pronóstica durante la hospitalización de la hiperglucemia basal al ingreso en pacientes ancianos.

**Material y métodos:** Estudiamos una muestra de 808 ancianos [mediana de edad (rango intercuartílico) 84 años (78-89), 458 mujeres (56,7%) y 350 varones (43,3%)] ingresados en el hospital [Segovia, España (n = 447, 55,3%) y Pisa, Italia (n = 361, 44,7%)] por enfermedad aguda. Los pacientes se clasificaron según la glucemia basal al ingreso en grupo I (glucemia, glu < 126 mg/dl), II (126-180 mg/dl) y III (> 180 mg/dl). Los pacientes sin diabetes previamente conocida de los grupos II y III fueron incluidos en el grupo de hiperglucemia basal de reciente diagnóstico (HBRD).

**Resultados:** HBRD estuvo presente en el 18,6%. Tras excluir los pacientes con diabetes previa (n = 206, 25,5%), la distribución de los pacientes (n = 602, 74,5%) fue: grupo I (n = 452, 55,9%), grupo II (n = 122, 15,1%) y grupo III (n = 28, 3,5%). En el grupo total, la mediana de glucemia basal fue menor en los pacientes que sobrevivieron frente a los que fallecieron al ingreso [105 mg/dl (88-135) vs 127 mg/dl (93-159), p < 0,001]. Esta diferencia se mantuvo en el grupo de pacientes sin diabetes previamente conocida [100 mg/dl (87-122) vs 118 mg/dl (92-149), p < 0,001], pero no en los pacientes con diabetes previa. La tasa de mortalidad intrahospitalaria en los grupos I, II y III fue 8,5%, 14,1% y 22,9%, respectivamente (p < 0,001). La tasa de mortalidad en estos mismos subgrupos en el grupo de pacientes sin diabetes previamente conocida fue 8,4%, 18,0% y 32,1% (p < 0,001), respectivamente. Tanto la hipoalbuminemia como la hiperglucemia basal fueron los únicos factores de riesgo independientes de mortalidad intrahospitalaria por todas las causas de mortalidad en pacientes ancianos no diabéticos.

**Discusión y conclusiones:** La glucemia basal es un importante marcador simple e independiente de mortalidad hospitalaria en la población anciana no diabética ingresada por enfermedad aguda.

### 104. INGESTA DE CALCIO Y NIVELES DE VITAMINA D EN PACIENTES CON CÁNCER DE PRÓSTATA

M. Varsavsky, R. Reyes García, A. García Martín, M. Cortés Berdonce, P. Rozas Moreno y M. Muñoz Torres

*Unidad de Metabolismo Óseo. Servicio de Endocrinología. Hospital Universitario San Cecilio. Granada. Servicio de Endocrinología. Hospital Sant Pau i Santa Tecla. Tarragona. España. Hospital General de Ciudad Real. España.*

**Introducción:** Estudios previos muestran que la ingesta de calcio está relacionada con el desarrollo de osteoporosis. Además, existen datos que muestran que niveles inadecuados de vitamina D aumentan el riesgo de complicaciones médicas como infecciones o caídas a las que los pacientes con cáncer están predispuestos. Hasta el momento pocos estudios han evaluado la ingesta dietética de calcio y los niveles de vitamina D en pacientes con cáncer de próstata.

**Material y métodos:** Estudio transversal con 91 pacientes con cáncer de próstata. Se determinaron los siguientes parámetros: ingesta

dietética de calcio a través de una encuesta semicuantitativa, 25 OH vitamina D (Automated Analyser IDS-iSYS 25OHD) y DMO por DXA. Se consideraron las siguientes categorías: déficit de vitamina D si 25 OH < 15 ng/ml, insuficiencia 15-30 ng/ml, niveles adecuados superiores a 31 ng/ml (Dawson-Hughes et al. Osteoporos Int. 2005;16:713-6).

**Resultados:** La ingesta de calcio en pacientes con cáncer de próstata fue baja ( $394 \pm 201$  mg/día) de acuerdo con las recomendaciones actuales que recomiendan 1.000 mg/día. No existieron diferencias en la ingesta media de calcio en función del tratamiento con terapia de privación androgénica (TDA) ( $TDA 343 \pm 172$  mg/día vs no TDA  $454 \pm 218$  mg/día,  $p = 0,08$ ) o de la presencia de metástasis óseas (metástasis  $354 \pm 159$  mg/día vs no metástasis  $354 \pm 205$  mg/día,  $p = 0,9$ ). En la muestra global, 22% (20) de los pacientes presentaron niveles adecuados de vitamina D, mientras que en un 29,7% (27) de los pacientes los niveles fueron inadecuados y un 48,3% (44) se clasificaron como insuficiencia de vitamina D. No existieron diferencias en los niveles medios de vitamina D en función de la presencia de metástasis o el tipo de tratamiento. Tampoco existió correlación entre la ingesta de calcio, los niveles de 25 OH vitamina D o la DMO.

**Discusión y conclusiones:** En nuestro grupo de pacientes con cáncer de próstata la ingesta de calcio es baja de acuerdo a las recomendaciones actuales y el déficit de vitamina D es altamente prevalente. Son necesarios estudios adicionales para establecer las consecuencias de estas alteraciones en el estado de salud de este grupo de pacientes.

#### 105. SITUACIÓN NUTRICIONAL EN ADULTOS CON ENFERMEDAD CELÍACA AL DIAGNÓSTICO Y RELACIÓN CON EL GRADO DE AFECTACIÓN DUODENAL INICIAL

A. García Manzanares Vázquez de Agredos, A.J. Lucendo Villarín, J.M. Tenías Burillo, J. Silva Fernández, M. López Iglesias, I. Gómez García, F.J. Gómez-Alfonso y M.C. Conde-García

*Hospital General La Mancha Centro. Alcázar de San Juan. Ciudad Real. España. Hospital General de Tomelloso. Ciudad Real. España.*

**Introducción:** La enfermedad celiaca (EC) es una causa frecuente de malabsorción en Europa. Los datos descritos de alteraciones nutricionales se refieren a niños con clínica típica de diarrea, sin embargo no se conoce su prevalencia en adultos donde predomina la clínica no digestiva, ni su relación con el grado de lesión duodenal inicial.

**Material y métodos:** Estudiar la repercusión nutricional de la EC en adultos al diagnóstico, previo al inicio de dieta sin gluten, analizando situación ponderal y estado nutricional, vitamínico y de micronutrientes sérico. Estudio observacional transversal. Se recogiendo datos antropométricos y analíticos. Se utilizó el paquete estadístico SPSS®.

**Resultados:** Se analizaron 35 pacientes, edad media 42,2 años. 33 mujeres (94%). Índice de masa corporal (IMC):  $25,6 \pm 5,5$  kg/m<sup>2</sup>, un 47% padecían sobrepeso u obesidad. La prevalencia de anemia fue un 24% y ferropenia un 30%. El 60% tenía valores bajos de prealbúmina, frente al 3% de albúmina. Los niveles de vitamina A fueron deficitarios en un 12%, frente al 91% que presentaban niveles subóptimos de vitamina D. En el resto de parámetros no hubo alteraciones significativas (vitamina B12, ácido fólico, calcio, fósforo, cobre, magnesio). Divididos en base al grado de lesión duodenal (Marsh) se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) en el grupo con atrofia vellositaria para valores inferiores de: IMC, colesterol, prealbúmina, hierro y ácido fólico.

**Discusión y conclusiones:** Los adultos con EC al diagnóstico son pacientes con elevada frecuencia de sobrepeso u obesidad (47%), en los que las alteraciones analíticas más importantes son anemia (24%), ferropenia (30%), y déficit de vitamina D (91%), frecuencia

esta última que desciende para otra vitamina liposoluble (A) al 12%, por lo que no puede ser atribuida únicamente a malabsorción. Los pacientes con mayor grado de afectación duodenal, presentan valores analíticos inferiores de vitaminas, proteínas viscerales y oligoelementos respecto a los que no tienen atrofia vellositaria.

Beca FISCAM: PI-2008/56.

#### 106. EVOLUCIÓN DE PARÁMETROS NUTRICIONALES TRAS 6 MESES DE DIETA SIN GLUTEN EN PACIENTES CELÍACOS ADULTOS

J. Moreno Fernández, A. García Manzanares Vázquez de Agredos, A.J. Lucendo Villarín, M.C. Conde García, S. González Castillo, M. Fernández Pedroche, J.M. Palacio-Mures y A. Atanasio-Rincón

*Hospital General La Mancha Centro. Alcázar de San Juan. Ciudad Real. España. Hospital General de Tomelloso. Ciudad Real. España.*

**Introducción:** La enfermedad celiaca (EC) produce diferentes grados de lesión en el intestino delgado e interfiere en la absorción de vitaminas y oligoelementos. El periodo para recuperar la anatomía intestinal tras la dieta sin gluten (DSG) se establece en 6 meses en población infantil pudiendo ser más lento en adultos y desconociéndose cuándo pautar suplementos vitamínicos/minerales.

**Material y métodos:** Se recogieron datos antropométricos y analíticos en 23 pacientes al inicio y tras 6 meses de DSG, se instruyó y aseguró su correcto cumplimiento. Se suplementó con calcio elemento (1.200 mg) y colecalciferol (800 UI) a la mayoría de los pacientes (91%) si existía déficit u osteoporosis en DEXA. No se usó otros suplementos.

**Resultados:** 96% mujeres, edad 41,2 años e IMC medios de 25,15. Al inicio presentaron niveles deficitarios de hemoglobina (22%), ferropenia (26%), calcio (39%), vitamina D (87%), prealbúmina (65%); el resto de parámetros (albúmina, fósforo, magnesio, colesterol, cobre sérico, vitamina A, B12 y ácido fólico) fueron deficitarios en menos del 5%. Tras 6 meses de DSG hubo mínimo aumento de peso (200 g) y salvo para la calcemia en que el 96% tenían niveles normales, el resto de parámetros presentaron unos porcentajes de valores deficitarios similares. A pesar de la suplementación prácticamente universal con colecalciferol, los niveles de 25OHvitaminaD apenas aumentaron de 19,4 ng/mL a 22,5 ng/mL.

**Discusión y conclusiones:** En adultos celiacos la DSG por sí sola no revierte las alteraciones nutricionales a los 6 meses. Existe una elevada frecuencia de ferropenia al coincidir su zona de absorción con la de mayor afectación de la EC. Al no revertirse con DSG en 6 meses la anemia ni la ferropenia debería suplementarse farmacológicamente en aquellos con déficit inicial, máxime cuando los cereales para celiacos son deficitarios. La suplementación con 1.200 mg de calcio elemento y 800 UI de colecalciferol son suficientes para revertir la hipocalcemia aunque insuficientes para adquirir niveles óptimos de vitamina D.

Beca FISCAM: PI2008/56.

#### 107. PREVALENCIA DE SITUACIONES DE RIESGO NUTRICIONAL AL INGRESO EN PACIENTES DE SERVICIOS MÉDICOS EN EL HOSPITAL DEL SURESTE

M. García Domínguez, M. Carrasco de la Fuente, A. de Tena Fontaneda, I. Castro Dufourny y T. García Benayas

*Hospital del Sureste. Arganda del Rey. Madrid. España.*

**Introducción:** Es bien sabido que la malnutrición hospitalaria conlleva mayor morbilidad. Asimismo se sabe que la intervención nutricional es capaz de mejorar esta situación. Nuestro objetivo es investigar la prevalencia de riesgo nutricional al ingreso en la planta de hospitalización.

**Material y métodos:** Se incluyeron todos los pacientes adultos que ingresaron a cargo de servicios médicos de nuestro Hospital (140 camas) durante una semana. Se recogieron las siguientes variables: NRS-2002; peso, talla, IMC; si no era posible pesar y tallar se recogió la circunferencia media del brazo (CB); variables bioquímicas. Una puntuación NRS-2002  $\geq 3$  se consideró situación de riesgo nutricional. Un IMC inferior a 18,5 o una CB por debajo del percentil 15 para el sexo y edad del paciente se consideraron indicativas de malnutrición.

**Resultados:** Se valoraron en total 35 pacientes; 21 (60%) varones y 14 (40%) mujeres; con una edad media de  $77,5 \pm 12,4$  años. 25 (71,4%) de los pacientes tenían 70 años o más. El 80% de los pacientes se encontraban en situación de riesgo nutricional según el score NRS-2002. En 15 de los pacientes se pudo obtener IMC; 14 de ellos tenían IMC  $> 18,5$ ; una paciente presentaba IMC = 14,2. A los 20 pacientes restantes se les midió CB, cumpliendo criterio de malnutrición 6 de ellos. 25 (73,5%) de los enfermos presentaban una albuminemia  $\leq 2,8$  g/dl.

**Discusión y conclusiones:** Nuestro estudio pone de manifiesto la elevada frecuencia de situaciones de riesgo nutricional y/o malnutrición ya desde el ingreso. El 80% de los pacientes precisaban soporte nutricional. La elevada frecuencia de situaciones de riesgo nutricional en nuestra muestra se debió en especial a dos factores: situaciones de ayuno prescrito y elevada edad media en la muestra.

#### 108. DÉFICIT DE VITAMINA D Y ARTERIOSCLEROSIS SUBCLÍNICA (GIM CAROTÍDEO) EN VARONES CON INFECCIÓN POR VIH

M.B. Mijares Zamuner, C. Serna Candel, C. Escóin Pérez, R. Sánchez Ortiga, M. Sánchez Pacheco Tardón, G. Negueruela, R. Alfayate, M. Mauri, J. Portilla Sogorb, A. Picó, O. Moreno Pérez, E. Merino y S. Reus

*Departamento de Endocrinología y Nutrición. Enfermedades Infecciosas. Laboratorio de Hormonas. Hospital General Universitario de Alicante. España. Neurología. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.*

**Introducción:** Analizar la asociación entre el DVD con el perfil lipídico [TG, CTnoHDL, ApoB], marcadores de inflamación sistémica (PCRus, PAI-I, FNT-alfa y sus receptores solubles, IL-6, adiponectina) y un marcador de arteriosclerosis subclínica [grosor de intima media (GIM)], en varones con infección por VIH.

**Material y métodos:** Estudio observacional, transversal, en varones con infección por VIH, naïve para TAR, o TAR actual con un IP potenciado, o TAR actual basado en 2-3 ITIAN más un ITINAN. Definimos déficit como 25-OH-vitamina D  $< 30$  ng/ml (QLIA; LIAISON, DiaSorin); PCRus (turbidimetría cinética; IMMAGE, Beckmann Coulter, Inc); adipocitokinas (enzimoinmunoanálisis; Quantikine, R&D Systems; Adiponectin ELISA, Mediagnost). GIM, Ecógrafo HITACHI EUB-5500HV, criterios de Mannheim. Análisis: correlación de Pearson/rho Spearman y regresión lineal para variables cuantitativas; t-Student/U-Mann Whitney diferencias en concentración VD en variables cualitativas evaluadas.

**Resultados:** 89 pacientes (14 naïve), edad  $42 \pm 8$  años, años desde diagnóstico VIH  $7,8 \pm 5,6$  años, 19,2% estadio C. El DVD se asoció a unas mayores concentraciones de TG y CTnoHDL. La PCRus se correlacionó de forma negativa con la CVD; no se objetivó asociación con las adipocitokinas. En el estudio neuro-sonológico el DVD asoció un mayor GIM (mm) medio en carótida común (CC) dcha  $0,62 \pm 0,13$  vs  $0,55 \pm 0,05$  (0,01) y GIM máximo en bifurcación dcha  $0,88 \pm 0,17$  vs  $0,77 \pm 0,14$  (0,03); así como un mayor GIM máximo en CC izq  $0,75$  [0,67-0,85] vs  $0,66$  [0,64-0,82] (0,03) y GIM medio en CC izq  $0,61$  [0,56-0,7] vs  $0,52$  [0,5-0,6] (0,008). Aquellos pacientes con CVD  $<$  percentil 25 conllevaron un mayor GIM máximo bilateral ( $0,77 \pm 0,11$  vs  $0,71 \pm 0,1$ ,  $p$  0,06) y GIM medio bilateral en CC ( $0,63 \pm 0,08$  vs  $0,56 \pm 0,06$ ,  $p$  0,09).

**Discusión y conclusiones:** Una CVD  $< 30$  ng/ml se asocia a un perfil lipídico aterogénico, mayores concentraciones de marcadores de inflamación sistémica y mayor arteriosclerosis subclínica en varones con infección por VIH.

#### 109. LA INFLUENCIA DEL EJERCICIO FÍSICO Y LA DIETA LÍQUIDA (ENSURE) SOBRE LA HOMEOSTASIS ENERGÉTICA

K. da Boit Martinello, M. Garrido Novelle, M. López y C. Diéguez

*CIBERobn (Centro de Investigación Biomédica en Red-Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición) Facultad de Medicina. Departamento de Fisiología. Santiago de Compostela. A Coruña. España.*

**Introducción:** El mantenimiento del peso y composición corporal estables requiere mecanismos que contrarresten el almacenamiento de energía en forma de grasa, por el contrario, el desequilibrio crónico entre la ingesta y el gasto energético pueden llevar a la obesidad.

**Material y métodos:** Para llevar a cabo este estudio utilizamos, ratas Sprague-Dawley macho adultas que se dividieron en dos grupos, uno alimentado con la dieta líquida (Ensure) y otro con dieta normal. Pasado los 5 días de adaptación los grupos fueron subdivididos en: Ensure (sin y con ejercicio) y normal (sin y con ejercicio). El entrenamiento físico fue realizado, cinco días a la semana durante 8 semanas en Treadmill System.

**Resultados:** El Ensure y el sedentarismo aumentaron de forma significativa ( $p < 0,001$ ) la ganancia de peso. Cuanto a la ingesta, las ratas sin ejercicio y alimentadas con Ensure ingirieron más kcal ( $p < 0,001$ ). Las ratas alimentadas con Ensure ingirieron más Kcal. En la composición corporal, hubo un incremento de grasa ( $p < 0,001$ ) en los grupos sin ejercicio y alimentados con Ensure. Con respeto al tejido muscular encontramos un incremento ( $p < 0,001$ ) entre los grupos entrenados y con dieta normal.

**Discusión y conclusiones:** El ejercicio tiene más efecto de reducción de peso en las ratas con una dieta normal. El ejercicio y la dieta normal disminuyen la ingesta en kcal. En las ratas sometidas a ejercicio físico y dieta normal presentan una menor ganancia de masa grasa e una mayor ganancia de masa magra.

#### 110. ENDOBLOCLLEIDA: COMUNIDAD VIRTUAL DE PRÁCTICA CLÍNICA ENTRE PROFESIONALES DE ATENCIÓN PRIMARIA Y EL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

F.J. Maravall Royo, F. Cañas Ortiz, A. Vidal Tolosa, M.D. Santos Rey, M. Hernández García, F. Rius Riu y D. Mauricio Puente

*Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida. España. ABS Balafía-Pardinyes. Lleida. España.*

**Introducción:** Una comunicación fluida entre la Asistencia Primaria (AP) y el Servicio Especializado hospitalario podría conseguir una mejoría en la calidad asistencial del paciente, reduciendo el número de derivaciones hospitalarias y desplazamientos innecesarios del paciente. Existe escasa evidencia sobre la utilidad de un soporte virtual como vehículo ágil de comunicación entre profesionales sanitarios. Nuestro objetivo fue establecer y evaluar en la práctica real un entorno de gestión de conocimiento para promover la comunicación entre profesionales, asegurando la correcta utilización de los dispositivos de la sanidad pública para la atención de los problemas de salud de la especialidad.

**Material y métodos:** Se creó un entorno virtual denominado EndoBLoCLeida dentro de e-Catalunya, (plataforma colaborativa de la Generalitat de Catalunya), al que solo acceden miembros regis-

trados, que cuenta con herramientas de participación (consultas de casos clínicos, blog, foro, repositorio documental y de imágenes, wiki, calendario y encuestas) y utilidades (lista de correo, RSS, alertas automáticas de novedades, etc.). Durante los primeros 18 meses de funcionamiento, participaron 128 profesionales de la salud (medicina, enfermería, dietética y podología) de AP y del SEiN que es el Servicio de referencia.

**Resultados:** En los primeros 18 meses se contabilizaron 7.365 lecturas, correspondiendo a: 22,86% profesionales con alta participación (heavy contributors), 68,53% profesionales con participación intermedia y 8,61% profesionales no contribuidores (lurkers). La mayor actividad correspondió a los apartados de consultas: 3.378 (44%), calendario: 1.746 (23%) y blog: 1.482 (19%).

**Discusión y conclusiones:** Hemos demostrado que el entorno virtual de práctica clínica es factible, con una elevada participación de los profesionales integrantes. Esta herramienta contribuye a la comunicación e intercambio de conocimiento entre profesionales de AP y del SEiN en su área específica.

Financiación FIS (PI08/90458).

### 111. COMPLICACIONES ASOCIADAS AL USO DE GASTROSTOMÍAS QUIRÚRGICAS PARA SOPORTE NUTRICIONAL DOMICILIARIO (1994-2009): COMPARACIÓN ENTRE TÉCNICAS: LAPAROTOMÍA Y LAPAROSCOPIA

M.C. Tous Romero, I. Alarcón del Agua, R. Oliva Rodríguez, J. Parejo Campos, A.J. Martínez Ortega, J.L. Pereira Cunill, P. Serrano Aguayo, S. Morales Conde y P. García Luna

*Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Unidad de Gestión Clínica de Endocrinología y Nutrición. Unidad de Nutrición. Unidad de Innovación y Cirugía Mínimamente Invasiva. Sevilla. España.*

**Introducción:** Exponer las complicaciones de las gastrostomías quirúrgicas como método de soporte nutricional domiciliario y detectar si existen diferencias entre las dos técnicas usadas en nuestro medio: quirúrgica abierta y laparoscópica.

**Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo de carácter retrospectivo de las gastrostomías quirúrgicas realizadas entre los años 1994 y 2009. Se han analizado las complicaciones detectadas en la consulta durante el seguimiento de pacientes con soporte nutricional domiciliario mediante nutrición enteral a través de gastrostomía quirúrgica (abierta o laparotómica versus laparoscópica): fuga del contenido gástrico, irritación de la pared abdominal, quemadura de la zona periostomal, rotura de balón, úlcera de decúbito, formación de granuloma, presencia de exudado y si este requirió tratamiento antibiótico.

**Resultados:** Durante los años 1994-2007 se realizaron 57 gastrostomías quirúrgicas para nutrición enteral domiciliaria: 47 por técnica laparotómica convencional y 10 por vía laparoscópica. La edad media de los pacientes fue de  $57,51 \pm 17,29$  años. La causa más frecuente que motivó la realización de una gastrostomía quirúrgica fue el cáncer de esófago (38,6%) seguido de alteraciones neurológicas (26,3%) y tumores de cabeza y cuello (26,3%). El 97,9% de los pacientes a los que se realizó una gastrostomía quirúrgica abierta presentaron al menos una complicación; mientras que el 50% de los que se sometieron a una gastrostomía laparoscópica no tuvo ninguna. Las complicaciones más frecuentes observadas fueron la presencia de fuga del contenido gástrico e irritación que se presentó en el 89,4% y 83% de las abiertas frente al 30% en las laparoscópicas siendo la diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ).

**Discusión y conclusiones:** Tras la introducción de la técnica de gastrostomía por vía laparoscópica se ha observado una disminución significativa de las complicaciones relacionadas con la gastrostomía quirúrgica, permitiendo una mejor calidad de vida.

### 112. EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL BYPASS GÁSTRICO SOBRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y LA CALIDAD DE VIDA EN NUESTRO MEDIO

I. Mateo Gavira, P. Roldán Caballero, L. Larrán Escandón, C. López Tinoco, A. García Valero, F. Vilchez López, J.M. Vázquez Gallego y M. Aguilar Diosdado

*UGC de Endocrinología y Nutrición. Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz. España.*

**Introducción:** Determinar la prevalencia de las principales comorbilidades asociadas a la obesidad mórbida y evaluar la repercusión que el *bypass* gástrico ejerce sobre ellas y en el riesgo cardiovascular estimado a los 10 años. Valorar la repercusión de la cirugía bariátrica sobre la calidad de vida.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes retrospectiva (antes-después) en una muestra de 111 pacientes con obesidad mórbida, a los que se les practicó un *bypass* gástrico. Se analizaron variables demográficas, antropométricas, factores de riesgo cardiovascular clásicos y complicaciones de la cirugía. La estimación del riesgo cardiovascular a los 10 años se determinó con las tablas de Framingham y Regicor. La calidad de vida se midió mediante el test BAROS.

**Resultados:** Previo a la cirugía, los pacientes presentaban un IMC medio de  $51,92 \pm 7,51$  Kg/m<sup>2</sup>. A los dos años, el porcentaje de sobrepeso perdido era del 71,74%. A los 4 meses, la DM2 se resolvió en el 70,8% de los casos. A los 2 años, la resolución de la hipertensión arterial, la dislipemia y la DM2 tuvo lugar en el 85%, 97,56% y 100% de los casos, respectivamente ( $p < 0,001$ ). Según la ecuación de Framingham, en el 11,2% de los pacientes se categorizó un nivel de riesgo cardiovascular  $> 20\%$  en el momento de la cirugía y el riesgo cardiovascular elevado estimado disminuyó desde un 7,08% al inicio del estudio hasta un 2,52% a los dos años tras la cirugía ( $p < 0,001$ ). En cuanto a los riesgos derivados de la cirugía, el 14,4% de los pacientes presentaron complicaciones precoces, mientras que el 26,6% complicaciones tardías, siendo la eventración la más frecuente. Según la escala BAROS de evaluación de calidad de vida, fue excelente en el 34,6% de los casos y muy bueno en el 38,5%.

**Discusión y conclusiones:** El *bypass* gástrico se muestra muy eficaz en la pérdida de peso y calidad de vida en los pacientes con IMC elevado en nuestro medio. La cirugía bariátrica reduce notablemente el riesgo cardiovascular, observándose de forma muy precoz los efectos beneficiosos sobre las alteraciones metabólicas.

### 113. PSICOLOGÍA DE ENLACE EN EL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO SANTA LUCÍA

M.A. Navarro Pérez, A.I. Navarro Hernández, T. Ortuño Campillo, H. Castejón Muñoz, P. Portillo Ortega, E. Hervás Abad, M. Fernández López, M. Martín López, E. Hernández Alonso, J. Hernández García, R. Cañas Angulo, G. Macanás Botía y L. Ramírez Muñoz

*Servicio de Psiquiatría. Hospital Universitario Santa María del Rosell. Cartagena. Murcia. España. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Santa Lucía. Cartagena. Murcia. España.*

**Introducción:** Los programas de psicología de enlace representan una alternativa de intervención psicológica en el medio hospitalario, facilitando una atención integrada según el modelo biopsicosocial para el manejo terapéutico de las manifestaciones psicológicas de la enfermedad orgánica, de las complicaciones y de las reacciones psicológicas que esta provoca. En los hospitales del Área de Salud 2 de Cartagena se está llevando a cabo un Programa de Psicología de Enlace con Endocrinología para atender las interconsultas de los facultativos referentes a los protocolos de cirugía

bariátrica y trastornos de identidad de género, y para la atención de pacientes que por su patología metabólica requieren algún tipo de intervención psicológica, asesoramiento o derivación.

**Material y métodos:** Análisis descriptivo de la actividad realizada en el programa de psicología de enlace con endocrinología en el año 2010.

**Resultados:** Se han realizado 337 consultas en total. El 69% se enmarcan en el protocolo de cirugía bariátrica (evaluaciones pre y posquirúrgicas), y el 4% en el de trastornos de identidad de género. El resto (26,4%) se deben a otros motivos de consulta. Casi el 36% de las interconsultas por otros motivos se refieren a síntomas psicológicos asociados a diabetes infanto-juvenil. Este dato nos muestra la importancia de la intervención psicológica en patologías metabólicas.

**Discusión y conclusiones:** La diabetes es un claro ejemplo de enfermedad metabólica cuya dinámica y evolución depende de la conducta de la persona que la padece por lo que los factores psicológicos pueden ser determinantes en la consecución del objetivo del control glucémico. Las recomendaciones sobre diabetes aconsejan que los equipos de atención a la diabetes incluyan un especialista en salud mental. La psicología clínica puede jugar un importante papel en los servicios de Endocrinología, no solo en la evaluación protocolizada, sino también en la intervención multidisciplinar en enfermedades metabólicas desde el modelo biopsicosocial.

#### 114. ESTUDIO DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LOS BENEFICIOS SOBRE LA SALUD DERIVADOS DEL CONSUMO DE MERLUZA EN POBLACIÓN CON ALTO RIESGO CARDIOVASCULAR

C. Vázquez Martínez, J.I. Botella Carretero, D. Corella, C. Richart, F. Pérez Jiménez, E. Lurbe, J.M. Fernández Real, M. Fiol, B. Burguera, A.I. de Cos, J. Salas Salvadó, E. Ros, R. Estruch y F.F. Casanueva

*Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. España. Universitat de València. España. Hospital Universitari Joan XXIII. Tarragona. España. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. España. Consorcio Hospital General Universitario. Valencia. España. Hospital Josep Trueta. Girona. España. Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca. España. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España. Universidad Rovira i Virgili. Reus. Tarragona. España. Hospital Clínic de Barcelona. España. Hospital Provincial de Conxo Santiago de Compostela. A Coruña. España.*

**Introducción:** Los pacientes con síndrome metabólico presentan un mayor riesgo cardiovascular. Los beneficios del pescado azul, por su elevado contenido en ácidos grasos omega 3 (AGO3), se han demostrado en el riesgo cardiovascular. No existen estudios similares con pescado blanco, menos graso que el azul, pero también con alto contenido en AGO3.

**Material y métodos:** Ensayo clínico aleatorizado, cruzado y abierto, intervención (consumo de al menos 7 raciones semanales de merluza congelada, Pescanova) y control (no consumo de pescado), multicéntrico y de ámbito nacional, dentro del CIBEROBN, de 2 meses y medio en cada período. Inclusión de pacientes con síndrome metabólico según ATPIII, objetivo de efecto beneficioso del pescado blanco en aquel. Variables de estudio: antropometría, impedanciometría, bioquímica sérica con glucemia, insulinemia, perfil lipídico y otros marcadores bioquímicos y de inflamación crónica, AGO3 en plasma y eritrocitos. El cálculo del tamaño muestral se realizó en base a un estudio piloto previo que incluyó 55 sujetos. Para alfa 0,05 y 1-beta 0,8, y pérdidas de un 15% máximo, se precisaban 170 pacientes. El análisis estadístico se realizó con t Student ajustada para estudios cruzados del paquete informático NCSS.

**Resultados:** Se presentan los resultados preliminares del estudio: n = 187, edad 57 (10) años, IMC 32,5 (4,4) Kg/m<sup>2</sup>, cintura 107,9 (10,5) cm, PA sistólica 141 (19) mmHg, PA diastólica 84 (12) mmHg, glucemia 126 (41) mg/dL, HDL 47 (38) mg/dL, LDL 121 (15) mg/dL, triglicéridos 176 (107) mg/dL. La respuesta media para el tratamiento con pescado en el perímetro de la cintura fue de 107,29 cm y para el no pescado de 108,81 cm (intervención p < 0,01; período p = 0,60; arrastre p = 0,65). En la presión arterial diastólica, para el tratamiento con pescado fue de 82,24 mmHg y para el no pescado de 83,66 mmHg (intervención p = 0,03; período p = 0,30; arrastre p = 0,035).

**Discusión y conclusiones:** El consumo de pescado blanco disminuye el perímetro de la cintura y la presión arterial diastólica, ambos componentes del síndrome metabólico.

#### 115. VALORACIÓN NUTRICIONAL PREVIA A CISTECTOMÍA RADICAL

A. Zugasti Murillo, M.E. Petrina Jáuregui, J. Rojo Álvaro, M. Arraiza Ruiz de Galarreta, A. Santiago González de Garibay y P. Lozano Uruñuela

*Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona. España.*

**Introducción:** La malnutrición es un factor de mal pronóstico independientemente del tumor, tanto para la supervivencia como para la respuesta al tratamiento. Resulta fundamental valorar el estado nutricional al diagnóstico de cáncer. Para ello podemos emplear la Valoración Global Subjetiva (VGS), un método de evaluación que involucra al paciente y que puede realizarse fácilmente. Los parámetros más relevantes son la pérdida de peso, la ingesta dietética y la pérdida de músculo o grasa subcutánea. Objetivos: 1. Evaluar el estado nutricional en pacientes pendientes de cistectomía radical. 2. Valorar la relación entre distintas variables y el estado nutricional.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes intervenidos quirúrgicamente de cáncer de vejiga, en el período 2008-2010, en el pabellón B del Complejo Hospitalario de Navarra. Se analizaron las siguientes variables: sexo, edad, albúmina, IMC, VGS, tipo de intervención, antecedentes de diabetes, alcoholismo y tabaquismo. Análisis de datos con el programa estadístico SPSS, considerando significativo p < 0,05.

**Resultados:** Se evaluaron 44 pacientes (77% H), edad media 66,5 ± 10,6 años (rango: 47-87). En 25 pacientes se realizó cistectomía radical tipo Camey II y en 19 tipo Bricker. El valor medio de albúmina fue 4,3 ± 0,47 mg/dL, el IMC 26,71 ± 4,03 kg/m<sup>2</sup>. El 20% eran diabéticos tipo 2. El 71,1% eran o habían sido fumadores. El 62,2% eran o habían sido consumidores de alcohol. El estado nutricional previo a la cirugía era: A = 33 pacientes (75%), B = 7 pacientes (16%) y los otros 4 pacientes (9%), C. No se encontraron relaciones significativas entre sexo, edad, albúmina, IMC, DM2, consumo de alcohol o de tabaco y VGS.

**Discusión y conclusiones:** 1. El 25% de los pacientes evaluados presentaba desnutrición moderada-severa. 2. La Valoración Global Subjetiva (VGS) es una herramienta sencilla que permite seleccionar al paciente para indicarle un tratamiento nutricional adecuado.

#### 116. VALORACIÓN NUTRICIONAL EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO DE CIRUGÍA DE CADERA

D. Boj Carceller, D. Nasarre Nacenta, C. Crespo Soto, I. Melchor Lacleta, G. Verdes Sanz y A. Sanz Paris

*Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España.*

**Introducción:** Los pacientes ingresados por fractura de cadera a menudo presentan un estado nutricional deficiente. Es complicado establecer asociaciones entre este y la recuperación de una fractu-

ra debido al hecho de que los marcadores del status proteico se ven afectados por los cambios en los fluidos y las respuestas a la lesión, por lo que sería interesante: cuantificar el descenso de la albúmina en el postoperatorio de la cirugía de cadera y valorar si dicho descenso se correlaciona con el estado nutricional al ingreso y con la mortalidad y los días de estancia intrahospitalaria.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo unicéntrico de pacientes consecutivos operados de fractura de cadera durante los meses de noviembre 2010-enero 2011. Se realizó valoración nutricional al ingreso (Mini Nutritional Assessment + antropometría + analítica sanguínea), en el postoperatorio inmediato y a la semana (analítica sanguínea).

**Resultados:** Se reclutaron 60 pacientes: 83,3% mujeres;  $82,5 \pm 10,9$  años. Según el MNA el 28% presentaba desnutrición y el 55% riesgo de malnutrición. En la valoración antropométrica: 10% tenía IMC  $< 18,5$  Kg/m<sup>2</sup>, 14,8% Pt  $< 10$  pliegue cutáneo tricipital, 9,1% Pt  $< 10$  perímetro muscular brazo, 6,2% circunferencia brazo  $< 21$  cm, 51,6% circunferencia pantorrilla  $< 31$  cm. La albúmina al ingreso fue de  $3,2 \pm 0,4$  mg/dl y en el postoperatorio inmediato  $2,9 \pm 0,4$  mg/dl ( $p < 0,004$ ). La mortalidad intrahospitalaria fue 0% y la estancia hospitalaria 13 (17,7-10,2) días. El descenso de la albúmina en el postoperatorio inmediato no correlacionó con las variables anteriores. En los hombres este descenso fue  $0,0 \pm 0,3$  g/dl vs  $0,3 \pm 0,35$  g/dl en mujeres ( $p = 0,089$ ).

**Discusión y conclusiones:** El momento de la determinación de la albúmina es crítico: en el postoperatorio inmediato baja  $0,3$  g/dl independientemente del estado nutricional previo. En los hombres este hecho es más inconsistente. La caída de la albúmina en el postoperatorio inmediato no fue predictora de la mortalidad intrahospitalaria ni de los días de estancia hospitalaria.

### 117. INGESTA HOSPITALARIA, FACTOR DETERMINANTE EN LA DESNUTRICIÓN ESCASAMENTE MONITORIZADO

C. Tasende Fernández, J.C. Percovich Hualpa, E. Platero Rodrigo, D. Trifu, J.A. Rubio García y J. Álvarez Hernández

*Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares. Madrid. España.*

**Introducción:** La desnutrición relacionada con la enfermedad es una entidad clínica que afecta a un 23% de los pacientes hospitalizados en España según el estudio PREDYCES. La ingesta alimentaria es uno de los factores responsables. Objetivo: conocer la situación real de la ingesta alimentaria de una muestra aleatoria de pacientes ingresados en un hospital de tercer nivel para optimizar su cuidado alimentario.

**Material y métodos:** Se seleccionaron a los pacientes ingresados en servicios de medicina y cirugía que aceptaron participar. Se recogió información relacionada con parámetros antropométricos, clínicos y tiempo de ingreso. Se les entregó un cuestionario para evaluar objetivamente su ingesta, apetito y funcionalidad.

**Resultados:** Se estudiaron 66 pacientes (52,3% mujeres/47,7% varones), edad media de 69,1 años; IMC:  $26,4 \pm 4,8$  kg/m<sup>2</sup>. El 56,9% presentaban algún tipo de comorbilidad a su ingreso. Un 10,8% de los pacientes estaban en dieta absoluta, un 47,7% con dieta terapéutica y 21,5% con dieta basal; tomaban suplementos nutricionales orales un 12,3%, nutrición enteral un 4,6% y nutrición parenteral un 3,1%. El 13,8% de los pacientes refería pérdida de apetito previa a ingreso y esta cifra ascendía a 15,4%. Un 12,3% y un 6,2% tenía problemas de masticación y deglución respectivamente. Todos los pacientes recibían la alimentación de desayuno, comida, merienda y cena en bandejas isotérmicas cerradas. Más de la mitad de los pacientes (60%) tomaban menos de la cantidad de la alimentación prescrita. Un 12,3% no tomaba nada de la comida que se le ofrecía. En el momento de la evaluación los pacientes llevaban una media de  $9,3 \pm 7,12$  días de ingreso.

**Discusión y conclusiones:** En nuestro centro, el 60% de los pacientes ingieren menos de la mitad, un cuarto o nada de alimentación prescrita. Es imprescindible monitorizar las ingestas alimentarias para optimizar los cuidados nutricionales individualizando por paciente, mejorando así la atención nutricional.

### 118. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA NUTRICIÓN ENTERAL DOMICILIARIA (NED) EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

A.M. Prieto Tenreiro, E. Camarero González, A.V. Ríos Barreiro, M.R. Durán Martínez y M.P. Cao Sánchez

*Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital El Bierzo. Ponferrada. León. España. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Sección de Nutrición. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. A Coruña. España.*

**Introducción:** La NED permite disminuir la estancia hospitalaria cuando esta se prolonga por la necesidad de nutrición enteral (NE). El objetivo de nuestro estudio es determinar el tipo de pacientes, características y complicaciones de la NED en nuestro hospital y compararlo con los datos procedentes del registro del grupo NADYA 2009.

**Material y métodos:** Se revisaron retrospectivamente todos los pacientes con NED controlados en la Unidad de Nutrición durante un periodo de 7 años (2003-2009). Analizamos: diagnóstico, tipo/aporte de fórmula, vía, modo de administración, duración, complicaciones y número de consultas anuales.

**Resultados:** 1.513 pacientes (876 de inicio y 637 de seguimiento), el 51,1% hombres con edad media de 68,6 años. Principales grupos diagnósticos: enfermedades neurológicas (57,5%) y neoplasias (31%). Fórmulas predominantes: energética y estándar con y sin fibra (26,3%, 25,8% y 22,4% respectivamente) con un aporte calórico medio de más de 1.000 kcal/día en 81,7% de pacientes. La vía de acceso mayoritaria es la sonda nasogástrica (SNG) (47%), seguida de la oral (32,5%) y gastrostomía endoscópica percutánea (PEG) (18,9%), con aporte en tomas (79,4%). La NED se proporcionó durante más de 1 año en 50,6% de pacientes, siendo el motivo de suspensión el paso a dieta normal solo en el 15,5%. Únicamente el 36,9% de pacientes presentaron alguna complicación, las más frecuentes digestivas (28,2%) y mecánicas (12,8%), que no requirieron ingreso ni suspensión. La media de revisiones fue 1,9 revisiones-paciente-año.

**Discusión y conclusiones:** En nuestro hospital, al igual que el resto de España, la NED se emplea principalmente en pacientes mayores de 65 años con enfermedad neurológica. La vía de acceso mayoritaria es también la SNG, si bien con una duración mayor y menor frecuencia de finalización por paso a dieta normal. A pesar de administrarse un elevado aporte calórico (más de 1.000 kcal) de forma mayoritariamente intermitente, y con escasa utilización de formas específicas, las complicaciones son leves y poco frecuentes.

### 119. COMPLICACIONES A LARGO PLAZO DE LA NUTRICIÓN ENTERAL POR Sonda EN FUNCIÓN DE LA VÍA DE ACCESO

E. Camarero González, A.M. Prieto Tenreiro, A.V. Ríos Barreiro, M.P. Cao Sánchez y M.R. Durán Martínez

*Servicio de Endocrinología y Nutrición. Sección de Nutrición. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. A Coruña. España. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital El Bierzo. Ponferrada. León. España.*

**Introducción:** La nutrición enteral domiciliaria (NED) mediante sonda se realiza a través de gastrostomía (GS) o vía nasogástrica (SNG) aunque su uso se precise durante más de 6 semanas. Nuestro

objetivo es establecer la relación entre las características de los pacientes, las vías de acceso de nutrición enteral (NE) y las complicaciones de las mismas.

**Material y métodos:** 1.013 pacientes. 53,5% mujeres. Edad  $73,9 \pm 13$  años. SNG 69,8% y GS 30,2%. Seguimiento: 4 grupos (rangos < 6 meses - > 5 años).

**Resultados:** SNG/GS: edad:  $78,3 \pm 13/63,6 \pm 17$ , sexo (hombre/mujer): 61,9%/33,9%. Seguimiento: más de 1 año 51,3% y menos de 6 meses 19,86%. Diagnósticos (neurológicos vs tumorales): SNG 83,9%/13,9% GS: 64,4%/32%. Complicaciones: el 41,5% sufrió alguna complicación de las cuales digestivas (CD) 24,5% y mecánicas (CM) (17,6%). SNG/GS: CD 22,7%/28,6% ( $p = 0,1$ ) destacando el estreñimiento (15,3%/21,4%). CM 8,2%/39,5% ( $p = 0,000$ ). Las complicaciones respiratorias (CR) y metabólicas (CMB) fueron similares en ambos grupos: 2%/4,6% ( $p = 0,07$ ) y 5,8%/5,6% ( $p = 0,9$ ). Ningún paciente requirió ingreso hospitalario ni suspensión de la NE por complicaciones.

**Discusión y conclusiones:** La SNG es la vía de acceso mayoritaria, principalmente en pacientes más ancianos con patología neurológica. Casi la mitad de pacientes con NE por sonda presentan alguna complicación, siendo significativamente más frecuentes con GS que con SNG. Las CD (sobre todo estreñimiento) son las más frecuentes, sin diferencia entre ambos grupos. En la indicación de GS se debe tener en cuenta el alto riesgo de CM y no solo el tiempo previsto de NE. Tampoco el riesgo de neumonía aspirativa debe ser un factor en la indicación de la GS.

## 120. ESTIMACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL E INGESTA DE PACIENTES INGRESADOS POR FRACTURA DE CADERA

M.B. Silveira Rodríguez, A.M. Fernández Alonso, V. Chazín Tirado, J. Sáez de la Fuente y F.J. del Cañizo Gómez

Hospital Infanta Leonor. Madrid. España. Hospital Virgen de la Torre. Madrid. España.

**Introducción:** La desnutrición en ancianos con fractura de cadera (FC) es muy prevalente y su detección es compleja. La medida de la circunferencia de pantorrilla (CP) contralateral a fractura de cadera es un parámetro de fácil determinación empleado tradicionalmente.

**Material y métodos:** Estudio observacional realizado en pacientes ingresados por FC en el complejo hospitalario Infanta Leonor (HIL, agudos) y Virgen de la Torre (HVT, media-estancia), Madrid, de 15-12-10 a 11-2-11. Variables: sexo, edad, circunferencia de pantorrilla contralateral a FC (CP), proteínas séricas (Pt), dieta y suplementos nutricionales (SN) prescritos (kcal/d; g prot/d).

**Resultados:** 30 pacientes: 73% mujeres, 27% varones, mediana de edad 84 años. Las medias de la medida de CP en el grupo de pacientes con hipoproteinemia comparado con aquellos con más de 6 g/dl Pt, fueron respectivamente de 29,47 cm y 29,40 cm, sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0,846$ ). El consumo diario real medio en ambos centros fue similar, de 1.000 kcal/d y 45 g/d de proteína (50% sobre lo prescrito por el facultativo a cargo). Se indicó SN solo al 21% de los pacientes (similar en ambos centros). La ingesta de SN fue mayor en HVT, donde un 67% de los pacientes ingirió 3/4 de los prescritos. En HIL, un 33% de la muestra no llegó a tomar ni 1/4 de los SN pautados.

**Discusión y conclusiones:** 1. La CP no constituye un buen marcador del estado nutricional en pacientes ingresados por FC en nuestro medio, probablemente debido a la presencia de edemas periféricos. 2. La ingesta media real fue de 1.000 kcal/d y 45 g prot/d. El déficit calórico-proteico en estos pacientes llega a superar el 50% de sus necesidades. 3. El empleo de SN es subóptimo y

no sistemático. La ingesta real de los mismos es además muy baja en pacientes agudos. 4. Es preciso identificar las causas subyacentes a la pobre ingesta de la dieta y SN. 5. La optimización del soporte nutricional en estos pacientes permitirá disminuir los costes y la morbilidad asociada al ingreso.

## 121. ADAPTACIONES FUNCIONALES DEL PÁNCREAS ENDOCRINO A LA RESTRICCIÓN PROTEICA EN LA DIETA

L. Marroquí, S. Soriano, A. González, E. Tudurí, E. Vieira, A. Nadal e I. Quesada

Instituto de Bioingeniería. Universidad Miguel Hernández. Elche. Alicante. España.

**Introducción:** La diabetes es una enfermedad íntimamente relacionada con la nutrición. Es conocida la relación existente entre el sobrepeso y la aparición de diabetes tipo 2, un problema que afecta sobre todo a los países desarrollados. Es mucho menos conocida la relación que existe entre una desnutrición proteica en la infancia y el desarrollo de diabetes tipo 2 en la edad adulta. Este problema, no menos importante, afecta a millones de personas en los países en vías de desarrollo. En este estudio se muestran las adaptaciones funcionales del páncreas endocrino al déficit de proteínas durante la infancia.

**Material y métodos:** Se alimentaron ratones OF1 con dieta baja en proteínas (LP) y dieta control (NP) durante 8 semanas. Transcurrido ese periodo se extrajeron los islotes de Langerhans y se analizó: la actividad eléctrica mediante la técnica de Patch-Clamp, la señalización intracelular de  $Ca^{2+}$  mediante microscopía confocal, la secreción mediante RIA y finalmente la expresión génica mediante PCR cuantitativa y Western Blot.

**Resultados:** Se han observado cambios en la morfología y en la proporción de células, tanto beta como alfa, en el islote de Langerhans de ratones alimentados con dieta LP. El estudio de las células beta muestra una disrupción de la secreción de insulina a concentraciones de glucosa elevadas en ratones alimentados con dieta LP. Además existen alteraciones en la actividad eléctrica de las células beta, en la expresión y actividad del canal de potasio dependiente de ATP (KATP), así como en la señalización de  $Ca^{2+}$  intracelular. Además, existe una mayor asincronía de las células beta y diferencias en la expresión de Conexina 36. Por otro lado, hemos observado en la célula alfa alteraciones en la señalización de  $Ca^{2+}$  intracelular, así como defectos en la secreción de glucagón en respuesta a glucosa.

**Discusión y conclusiones:** La dieta LP produce alteraciones estructurales en el páncreas endocrino así como fallos en el acoplamiento estímulo-secreción tanto en células alfa como en beta del islote de Langerhans.

## 122. INGESTA REAL DE LA DIETA HOSPITALARIA: VALORACIÓN SENSORIAL Y DE CONSUMO

A. Calleja-Fernández, M.C. García-Fernández, A. Vidal-Casariago, M.S. Parrado-Cuesta, I. Cano-Rodríguez y M.D. Ballesteros-Pomar

Departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos. Universidad de León. España. Sección de Endocrinología y Nutrición. Complejo Asistencial Universitario de León. España.

**Introducción:** A través de la dieta hospitalaria se pretende cubrir las necesidades nutricionales del paciente hospitalizado. El objetivo es conocer la ingesta real y la valoración de la dieta en el medio hospitalario.

**Material y métodos:** Estudio transversal realizado en un hospital con cocina en línea caliente en las dietas normal, específica y

triturada, con y sin sal. Se realizó la doble pesada para cuantificar la ingesta. Aquellos que consumieron < 75% indicaron la causa de no consumo. El paciente valoró de muy bueno a muy malo: aspecto, aroma, textura y sabor. Se valoró globalmente el plato de 1 a 9. Los resultados descriptivos figuran como mediana y amplitud intercuartil (AI). Las proporciones fueron comparadas mediante chi-cuadrado.

**Resultados:** Fueron realizadas 1.142 valoraciones de los 45 platos de la dieta hospitalaria en 97 pacientes: normal: 68,9%, específica: 24,4%, triturada: 6,7%. Fue consumido 73,3% (AI 49,3) de basal, 80,0% (AI 43,4) de específica y 81,3% (AI 45,3) de triturada ( $p < 0,05$ ). No existieron diferencias significativas en el consumo de primeros y segundos platos (75,6% (AI 55,1) vs 74,8% (AI 42,8)), pero sí entre platos con sal y sin sal (80,3 (AI 42,9) vs 71,3 (AI 50,6)). Las causas de no consumo fueron: anorexia 63,3%, características sensoriales 28,2% y otras causas 8,5%. Fue valorado como bueno por el 95,4% el aspecto y por el 95,0% el aroma. El 85,5% valoró como buena la textura y el resto como muy mala, mala o regular. El 85,0% valoró como muy bueno o bueno el sabor y el resto como muy malo, malo o regular. La media de valoración global fue 7 (AI 2). Estas valoraciones no presentaron diferencias estadísticamente significativas entre primeros y segundos platos, ni por presencia o ausencia de sal.

**Discusión y conclusiones:** La dieta hospitalaria es consumida adecuadamente; aunque las características sensoriales de la dieta influyen en el consumo, es la anorexia la principal causa de no ingesta.

### 123. CONSUMO DE PRODUCTOS “LIGHT” EN POBLACIÓN ATENDIDA EN CONSULTA DE NUTRICIÓN

V. Chazín Tirado, A.M. Fernández Alonso, F.J. del Cañizo Gómez, J. Sáez de la Fuente y M.B. Silveira Rodríguez

*Hospital Virgen de la Torre. Madrid. España. Hospital Infanta Leonor. Madrid. España.*

**Introducción:** El consumo de productos de menor contenido calórico que el convencional (“light”) es muy frecuente, especialmente en quienes desean un control del peso.

**Material y métodos:** Estudio observacional realizado en consulta de Nutrición en H. Infanta Leonor-V. Torre, Madrid (15-12-10 a 11-2-11). Se excluyeron aquellos con patología oncológica o aguda intercurrente. Se aplicó un cuestionario de frecuencia consumo de productos light (PL) y de alimentos con soja procesados industrialmente (S). Variables: sexo, edad, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), frecuencia de consumo de ciertos PL (mermeladas, caramelos, dulces varios, quesos, salsas, snacks), lácteos desnatados (LD) y S.

**Resultados:** 47 pacientes: 74,5% mujeres, 25,5% varones, media de edad 42,90 años IC95% (39,12 a 46,68). Media de IMC 32 kg/m<sup>2</sup>. Porcentajes de consumo por categorías (Nunca N, Alguna vez al mes M, alguna vez a la semana S, a diario D): -LD: N 8,5%, M 2,1%, S 17,0%, D 72,3%. -S: N 68,1%, M 10,6%, S 6,4%, D 14,9%. -PL: Mermeladas: N 51,1%, M 17,0%, S 17,0%, D 14,9%. Caramelos: N 44,7%, M 23,4%, S 12,8%, D 119,1%. Quesos: N 25,5%, M 19,1%, S 40,4%, D 14,9%. Otros dulces: N 55,3%, M 27,7%, S 12,8%, D 4,3%. Snacks: N 68,1%, M 23,4%, S 8,5%, D 0%. Salsas: N 40,4%, M 40,4%, S 19,1%, D 0%.

**Discusión y conclusiones:** 1. El producto más consumido son los lácteos desnatados (a diario en el 72% y 89% varias veces por semana). 2. El consumo diario o semanal de soja se asocia significativamente con un menor IMC (7 puntos inferior a la media IC95% 13,7 a 0,79). 3. El consumo diario o semanal de snacks light se asocia con un mayor IMC (13,3 puntos superior a la media, IC95%: 3,8 a 22,7). 4. Comparando el consumo diario frente al resto, solo el consumo de soja tiene una asociación significativa con un menor IMC, en 10

puntos (IC95% 17,5 a 2,7). 5. En nuestra población, el consumo de PL no se asocia a un menor IMC.

### 124. VALORACIÓN DE LA ENCUESTA NUTRICIONAL Y NECESIDADES DE LIPASA EN ADULTOS CON FIBROSIS QUÍSTICA

N. Porras Pérez, G. Oliveira Fuster, C. Oliveira Fuster, M. Liébana Barranco, L. Olivas Delgado, S. Padín López, M.J. Tapia Guerrero y A. Muñoz Aguilar

*Hospital Carlos Haya. Málaga. España.*

**Introducción:** El 70% de los pacientes con fibrosis quística adultos tienen insuficiencia pancreática exocrina, lo que implica la necesidad de conocer el contenido de grasa de la dieta para ajustar las enzimas pancreáticas.

**Material y métodos:** Pacientes adultos con fibrosis quística en situación estable en la que realizan una encuesta nutricional de 4 días prospectiva, valorada a través del programa Dietstat®. Registro del tratamiento enzimático (historia clínica). Se determinó la cantidad de grasas en heces de 72h por el método FENIR. Se estimó la absorción de grasa en relación a la ingesta.

**Resultados:** Se ha valorado 39 pacientes. La ingesta de calorías diarias fue de  $2.820 \pm 628,95$  (1.800-4.600 kcal/día), con un porcentaje de grasa de  $38,9 \pm 3,86$  (27-49%), esto supuso un contenido de grasa diaria de  $124,12 \pm 34,45$  (70-204 g/día). La media de grasa/kg peso/día fue  $2,24 \pm 0,71$  (0,9-3,2 g grasa/kg peso/día). La absorción diaria de grasa fue de  $90,7 \pm 6,06$  (74-97,8%). El aporte diario de lipasa fue de  $210.200 \pm 103.000$  (40.000-400.000 U). Por cada 10 g de grasa se necesitaron una media de 16.935 U (casi dos cápsulas al día de Kreon®).

**Discusión y conclusiones:** La dosis media de lipasa ingerida fue de casi dos capsulas por 10 g de grasa. El conocimiento de la ingesta permite individualizar las recomendaciones dietéticas y optimizar la absorción de grasa evitando esteatorrea.

### 125. LA EVOLUCIÓN DEL MÉTODO CONUT: INVESTIGANDO NUEVAS VARIABLES EN LA VALORACIÓN DEL RIESGO NUTRICIONAL

J. Riveiro Villanueva, A. Lisbona Catalán, S. Palma Milla, A. Horrisberger, N. García Vázquez, A. Buño, J.I. de Ulibarri y C. Gómez Candela

*Hospital Universitario La Paz. Madrid. España. Hospital Universitario La Princesa. Madrid. España.*

**Introducción:** En nuestro hospital se está aplicando un método de cribado nutricional automatizado (CONUT) desde junio de 2010. A pesar de la alta sensibilidad y especificidad de este método, algunos pacientes escapan a este screening nutricional. Estudiamos el comportamiento de dos variables no incluidas en el CONUT, prealbúmina y PCR con respecto al score obtenido en el cribado automatizado.

**Material y métodos:** A partir de las analíticas diferidas de pacientes hospitalizados entre enero de 2010 y febrero de 2011 se crearon dos bases de datos, una para aquellos en que se había solicitado conjuntamente prealbúmina y otra con las analíticas en que se había determinado PCR. Con los valores de albúmina, linfocitos y colesterol total se calculó el score de riesgo nutricional, a partir del cual se divide a los pacientes en cuatro categorías: riesgo nulo (0-1 puntos), riesgo bajo (2-4 puntos), riesgo moderado (5-8 puntos) y riesgo alto (9-12 puntos). Para medir la relación entre este score y las cifras de prealbúmina y PCR se empleó el coeficiente de correlación de Pearson.



**Resultados:** En el grupo de prealbúmina se recogieron 1.150 analíticas, con edad media  $59,9 \pm 11,31$  años, 60,17% varones. El score nutricional se comportó de la siguiente manera: riesgo nulo o bajo 406 pacientes (35,3%), riesgo moderado 474 pacientes (41,22%), riesgo alto 270 pacientes (23,48%). El coeficiente de correlación entre prealbúmina y el score nutricional fue de  $-0,543$  ( $p = 0,000$ ). Las analíticas con PCR fueron 9.510, edad media de  $64,85 \pm 18,25$  años, 52,11% varones. La puntuación de riesgo nutricional se distribuyó de este modo: riesgo nulo o bajo 5.045 pacientes (53,05%), riesgo moderado 3.338 pacientes (35,1%), riesgo alto 1.127 pacientes (11,85%). El coeficiente de correlación entre PCR y score nutricional fue de  $0,446$  ( $p = 0,000$ ).

**Discusión y conclusiones:** El valor de prealbúmina y PCR se relaciona con el score nutricional obtenido mediante el método CONUT, por lo que estas variables podrían ser de utilidad en un programa de cribado nutricional automatizado.

## 126. DÉFICIT DE VITAMINA D EN OBESIDAD Y SU RELACIÓN CON EL METABOLISMO MINERAL ÓSEO

M.V. García Zafra, P. Pujante Alarcón, A. Fornovi Justo, J.M. Guardia Baena, P. Portillo Ortega, M.D. Hellín Gil, F. Martínez Angosto, M.J. Moreno Martínez, P.M. Segura Luque, M.A. Campillo Espallardo, J.R. Cuenca Sánchez, A.M. Hernández Martínez y F.J. Tébar Massó

*Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. El Palmar. Murcia. España.*

**Introducción:** Los estudios demuestran un déficit de vitamina D en la población obesa, aunque la repercusión en el metabolismo óseo es controvertida. Nuestro objetivo es comprobar la relación entre estos parámetros.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio prospectivo y descriptivo donde analizamos el metabolismo mineral óseo de 141 pacientes obesos, con edades entre 18-76 años, IMC medio de  $44,7 \pm 0,5$  kg/m<sup>2</sup>, en seguimiento por el Servicio de Endocrinología en HUVA de la Región de Murcia, incluyendo 37 varones, 69 mujeres premenopáusicas y 32 mujeres postmenopáusicas. A todos se les realizó una densitometría ósea por DEXA y la medición de vitamina D, PTH y marcadores de remodelamiento óseo, de formación (isoenzima ósea de la fosfatasa alcalina y osteocalcina) y de resorción (N-telopéptidos colágeno y C-telopéptidos del colágeno). Se toma como referencia de déficit de vitamina D  $< 20$  ng/mL y PTH con rango de normalidad 9-65 pg/mL. Los datos se expresan en medias  $\pm$  desviación estándar y porcentajes, y la significación estadística una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Tras su análisis se evidencia hipovitaminosis D en el 62,7% de la muestra y un 11% del total ( $n = 13$ ) con elevación de PTH. En cuanto al sexo y el estado menopáusico no observamos diferencias en las concentraciones de vitamina D, PTH ni marcadores de remodelamiento óseo. Los varones presentaban una mayor masa ósea respecto a las mujeres sin observar diferencia entre pre y posmenopáusicas (g/cm<sup>2</sup> lumbar varones:  $1,3 \pm 0,06$  vs premenopausia:  $1,28 \pm 0,03$  vs posmenopausia  $1,13 \pm 0,03$ ,  $p < 0,05$  y g/cm<sup>2</sup> cadera varones:  $1,06 \pm 0,2$  vs premenopausia:  $1,00 \pm 0,2$  vs posmenopausia:  $0,90 \pm 0,1$ ;  $p < 0,05$ ). La vitamina D patológica se relacionó con la isoenzima de la fosfatasa alcalina ( $b = -290$ ,  $p < 0,01$ ) y osteocalcina ( $b = -0,23$ ;  $p < 0,05$ ) y N-telopéptido ( $b = -0,206$ ;  $p < 0,05$ ) independientemente del sexo y estado menopáusico.

**Discusión y conclusiones:** Los déficit de vitamina D de los pacientes con obesidad repercuten en los marcadores de remodelado óseo y podrían utilizarse para una mejor valoración del estado óseo.

## 127. CARACTERÍSTICAS DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL EN PACIENTES NO CRÍTICOS EN ESPAÑA

G. Oliveira Fuster y M.J. Tapia Guerrero, en representación del Grupo para el Estudio de la Hiperglucemia en Nutrición Parenteral, Área de Nutrición de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición

*Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga. España.*

**Introducción:** Objetivos: conocer las características de la nutrición parenteral total (NPT) en la práctica clínica habitual en los hospitales españoles.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal realizado en 19 hospitales españoles. Durante 3 meses se incluyeron de forma prospectiva todos los pacientes en planta de hospitalización a los que se iniciaba NPT, recogiendo variables demográficas, clínicas y analíticas. Se excluyeron pacientes pediátricos, gestantes e ingresados en UCI.

**Resultados:** 605 pacientes procedentes de 19 centros (edad media  $63 \pm 16$  años, IMC  $25 \pm 5$  kg/m<sup>2</sup>, 56,8% varones). La NPT se inició a los  $10 \pm 14$  días del ingreso y se administró durante  $13 \pm 11$  días. Valoración subjetiva global: desnutrición moderada 40,5%, desnutrición severa 24,1%. Principales motivos indicación NPT por patología: cirugía mayor postoperatoria gastrointestinal (46%), fístulas de alto débito (5,3%), pancreatitis (5%) y carcinomatosis (4,8%). Motivo NPT, causa última: necesidad de reposo intestinal (37%), íleo paralítico (26,1%) y obstrucción intestinal (14%). Kcal/día administradas:  $1.630 \pm 323$ . Se administraron una media de  $3,2 \pm 0,7$  g hidratos de carbono,  $1,26 \pm 0,3$  g aminoácidos y  $0,9 \pm 0,2$  g de lípidos por kg de peso ajustado. Complicaciones durante NPT: hepatobiliares 25,2%, metabólicas 21,2%, infecciosas 18,6%, disfunción renal 8,4%, mecánicas 2,8%. El principal motivo de cese fue el paso a dieta oral (77,2%), seguido del fallecimiento del paciente (5,9%). La duración de NPT fue inferior a 5 días en el 5,3% de pacientes.

**Discusión y conclusiones:** En las plantas de hospitalización (no UCI) de los hospitales españoles la nutrición parenteral total parece emplearse adecuadamente tanto en sus indicaciones, duración como en su composición de macronutrientes. Las complicaciones más frecuentes fueron las hepatobiliares y metabólicas.

**Coordinadores:** G. Oliveira y M.J. Tapia. **Participantes:** J. Ocón, C. Cabrejas, M.D. Ballesteros, A. Vidal, C. Arraiza, J. Olivares, M.C. Conde, Á. García-Manzanares, F. Botella, R.P. Quílez, L. Cabrerizo, P. Matía, L.I. Chicharro, R.M. Burgos, P. Pujante, M. Ferrer, A. Zugasti, J. Prieto, M. Diéguez, M.J. Carrera, A. Vila, J.R. Urgelés, C. Aragón, A. Rovira, I. Bretón, P. García, A. Muñoz, E. Márquez, D. del Olmo, J.L. Pereira y M. del Castillo.

## 128. GLUTAMINA Y ÁCIDOS GRASOS EN EL SOPORTE NUTRICIONAL PARENTERAL DE PACIENTES CON TRASPLANTE AUTÓLOGO DE MÉDULA ÓSEA

N. Fuertes Zamorano, N. Pérez Ferre, R. Manzano Lorenzo, C. Marcuello Foncillas, L. Cabrerizo García y P. Matía Martín

*Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.*

**Introducción:** La evidencia sobre los efectos del aporte de glutamina (Gln) y distintos tipos de ácidos grasos (AG) en pacientes con trasplante autólogo de médula ósea (TAMO) es controvertida. El objetivo de este estudio es analizar la asociación del aporte de Gln y distintos tipos de AG con variables de evolución clínica y analítica, en pacientes con nutrición parenteral (NP) en el contexto de un TAMO.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de una serie de 56 casos con TAMO que requirieron NP, indicada según práctica clínica habitual. Criterio de exclusión: NP  $< 3$  días. Se consideró emulsión

lipídica predominante la administrada durante > 75% de los días, y suplementación con Gln la indicada durante 3 o más días. Variables cualitativas presentadas con su distribución de frecuencias y cuantitativas con su media y desviación estándar (DE).

**Resultados:** Entre enero 2006 y octubre 2010, 56 pacientes recibieron NP (mucositis orofaríngea g° 3 en el 95% de los casos). Su duración fue de 8 (2,96) días, con un aporte de 25,45 (4,15) kcal/kg/día. Se prescribió Gln en el 59%, con un aporte de 0,21 (0,04) g/kg/día. Se administraron lípidos enriquecidos en AG w3 en el 43%, en ácido oleico en el 20%, y estructurados en el 32%. Al comparar las variables de evolución clínica en función del aporte de Gln y tipos de AG, no se hallaron diferencias en los días de duración de NP, estancia hospitalaria, ingreso en UCI, mortalidad, días de neutropenia ni nº de gérmenes aislados en hemocultivos. Tampoco se encontraron diferencias en la evolución de marcadores de citolisis hepática y colestasis.

**Discusión y conclusiones:** La administración de Gln en nuestra práctica diaria no asoció una mejoría de los indicadores de evolución clínica estudiados. La dosis administrada fue inferior a los 0,6 g/kg/día sugeridos en la guía ESPEN, si bien la evidencia actual no permite indicar una dosis óptima. No se observaron diferencias en la evolución de los pacientes tratados con distintos tipos de emulsión lipídica.

### 129. REPERCUSIÓN SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y FUNCIÓN PULMONAR EN FIBROSIS QUISTICA DE LA ALTERACIÓN INDETERMINADA DE LA GLUCOSA

M.R. González Pérez, E. Gil Camarero, L. Máiz Carro, A. Lamas Ferreiro, P. Enes Romero, M. Martín Frías y R. Barrio-Castellanos

*Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. España. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. España.*

**Introducción:** La alteración indeterminada a la glucosa (AIG) es una entidad nueva descrita en FQ cuya repercusión no es bien conocida. Objetivo: estudiar el impacto de la AIG sobre el peso y la FP en una población con FQ.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 76 sujetos con FQ, 61,8% varones, edad media de 19,1 ± 11,2 años, con una o más sobrecargas orales de glucosa (SOG) en periodo estabilidad clínica (ADA 2009). Se considera AIG si la glucemia (G) entre 30 y 90' de la SOG es ≥ 200 mg/dl, con glucemia basal (GB) < 100 y 2h < 140 mg/dl. En el grupo AIG evaluamos un año antes, al diagnóstico y un año después, el IMC (Kg/talla m<sup>2</sup>) en DE y la FP, mediante la capacidad vital forzada (FVC) y volumen espiratorio forzado en el 1º s (FEV1).

**Resultados:** 32 pacientes (42,1%) con SOG normal, 20 (26,3%) alteración de la tolerancia a la glucosa (ATG), 13 (17,1%) diabetes (DM) y 11 (14,5%) AIG. En el grupo AIG: edad media 17,1 ± 7,4 años; el 72,7% con la mutación Delta508;F508 en homo/heterozigosis (vs 81,6% en el grupo total), solo uno tenía suficiencia pancreática exocrina. El 63,6% recibían corticoides inhalados de mantenimiento. El pico de G ocurrió a los a 60' de la SOG y el pico de insulina a los 90'. El deterioro de IMC (DE) se vio en 20% respecto al año previo y en el 50% en el año posterior (-1 año: 0,16 ± 0,57, basal 0,28 ± 0,77; +1 año: 0,03 ± 0,66). La FP empeoró en el 50% de los pacientes respecto al año previo con deterioro progresivo en el año posterior (-1 año: FVC 83,57 ± 11,29, FEV1 76,13 ± 22,16; basal FVC 82,70 ± 12,34 y FEV1 73,30 ± 22,05; +1 año FVC: 80,60 ± 14,49 y FEV1 70,40 ± 26,9). En 6 pacientes con +1SOG: 5 mantienen AIG y 1 evoluciona a DM. No encontramos correlación (r Pearson) entre IMC, FVC, FEV1 y magnitud del pico de G.

**Discusión y conclusiones:** Determinando en la SOG solo la GB y tras 2 h se pierden picos patológicos de G, por lo que se necesitan G cada 30'. La AIG se correlaciona con el declinar de la FP y del peso. La ATG y DM en FQ con o sin GB alterada son eventos tardíos precedidos por alteraciones más sutiles con repercusión clínica.

### 130. NUTRICIÓN Y SECRECIÓN GÁSTRICA: UN NUEVO ENFOQUE PROTEÓMICO

L. Senín López, A. Roca Rivada, O. Al Massadi Iglesias, J. Alonso Lorenzo, C. Castelao Taboada, F.F. Casanueva, L.M. Seoane Camino y M. Pardo Pérez

*Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (CHUS/SERGAS). Santiago de Compostela. A Coruña. España.*

**Introducción:** La cirugía gástrica constituye el tratamiento más efectivo contra la obesidad, sugiriendo que señales derivadas del tracto gastrointestinal son cruciales para la regulación de la homeostasis energética. Diferentes estudios descriptivos demostraron la presencia de sistemas endógenos reguladores del balance energético en el estómago; sin embargo, estos sistemas y las interacciones entre ellos no se conocen bien. El presente trabajo se basa en la hipótesis de que el estómago podría actuar como un regulador del balance energético a través de la modulación tanto de sistemas conocidos como sobre nuevas señales todavía sin identificar del tracto gastrointestinal. El principal objetivo de este trabajo se centra en el estudio e identificación de estas señales y su variación en función del estado nutricional.

**Material y métodos:** Se aplicó la proteómica (electroforesis bi-dimensional y espectrometría de masas) para el estudio de secretomas gástricos obtenidos a partir de un modelo de explantes de estómago de rata previamente optimizado por nuestro grupo. Posteriormente se realizó un análisis comparativo del secretoma gástrico procedente de animales en distintos estados nutricionales.

**Resultados:** Los resultados del análisis diferencial entre los modelos de ayuno y realimentación mostraron 18 spots cuya expresión variaba significativamente entre ambas situaciones con un valor p < 0,05. De estas diferencias se identificaron 18 proteínas, de las cuales el 61% fueron clasificadas como secretadas. La mayoría de estas proteínas se habían relacionado de alguna manera con el tejido gástrico, pero su relación con el estado nutricional era desconocida. En una segunda aproximación, los resultados del análisis diferencial (ayuno, realimentación y ad libitum) muestran 72 spots cuya expresión varía significativamente entre estas situaciones con un valor p < 0,001.

**Discusión y conclusiones:** Este estudio constituye el primer análisis realizado hasta la fecha del secretoma directo del estómago empleando la proteómica como aproximación tecnológica.

### 131. EFICACIA DE LA GLUTAMINA EN LA PREVENCIÓN DE LA ENTERITIS RÁDICA AGUDA EN PACIENTES TRATADOS CON RADIOTERAPIA DE LA CAVIDAD ABDÓMINO-PÉLVICA

A. Vidal Casariego, A. Calleja Fernández, J.J. Ortiz de Urbina González, D. Rodríguez Domínguez, P. Viñals Monte, E. Palacios Mena, E. Sánchez Aparicio, J.R. Rodríguez Garrido, M.D. Ballesteros Pomar y F. Cordido Carballido

*Sección de Endocrinología y Nutrición. Servicio de Farmacia. Servicio de Oncología Radioterápica. Complejo Asistencial Universitario de León. España. Departamento de Medicina. Universidade de A Coruña. España.*

**Introducción:** La glutamina es un nutraceutico con propiedades antioxidantes que sirve de sustrato a los enterocitos. El objetivo del estudio fue demostrar si la glutamina previene la enteritis aguda durante la radioterapia.

**Material y métodos:** Estudio aleatorizado doble ciego en el cual 70 pacientes fueron asignados a recibir glutamina (30 g/día) o placebo (caseína, 30 g/día). Se evaluó la aparición de enteritis según la escala RTOG y el estado nutricional mediante la valoración global subjetiva. Las variables cuantitativas se resumen en media

(desviación estándar) y se compararon con t de Student; las cualitativas como porcentajes y se compararon con  $\chi^2$ .

**Resultados:** Hasta el momento se ha finalizado el reclutamiento y faltan 9 pacientes por acabar el protocolo, por lo que no se ha roto el enmascaramiento. El 64,1% son varones, y la edad media 66,4 (10,0); las patologías más frecuentes fueron cáncer de próstata (41,4%), cáncer ginecológico (32,9%) y cáncer de recto (27,1%). El 33,3% fueron operados, el 40,6% recibieron quimioterapia y el 24,6% braquiterapia. El 15,7% presentaban algún grado de desnutrición antes de la radioterapia. No hubo diferencias entre los 2 grupos de tratamiento en ningún parámetro (edad, sexo, estado nutricional, patología, dosis de radioterapia). Hasta el momento presentaron enteritis el 58,6% en el grupo A y el 11,5% en el grupo Z ( $p = 0,0003$ ).

**Discusión y conclusiones:** La aleatorización ha producido 2 grupos comparables entre sí. No es posible presentar resultados definitivos hasta la conclusión del estudio.