

NUTRICIÓN

127

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE MALNUTRITION UNIVERSAL SCREENING TOOL (MUST) Y VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA (VGS) EN UNA POBLACIÓN ADULTA AL INGRESO HOSPITALARIO

J.M. Rabat Restrepo, C. Campos Martín, J. Polo Padillo¹, S. Maraver Selfa, A. Fernández-Argüelles García, M. Triviño Pozo, E. Rivera Torres y A. Sendón Pérez

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen Macarena. ¹Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Sevilla.

Introducción: En los diferentes estudios publicados existen discrepancias en las tasas de prevalencia de malnutrición hospitalaria y estas dependen no solo de la población y de la institución en la que se ha realizado el estudio, sino también de los criterios diagnósticos utilizados para definir el estado nutricional.

Objetivos: Estudiar la sensibilidad y especificidad del método de cribado universal para la detección de la malnutrición en adultos (MUST) comparado con la valoración global subjetiva (VGS) y evaluar la asociación entre el riesgo nutricional determinado por el MUST y la estancia hospitalaria.

Material y métodos: Los pacientes (n = 583) fueron valorados por el sistema MUST en las primeras 24-48 horas del ingreso hospitalario. De estos, 194 pacientes fueron evaluados el mismo día por la valoración global subjetiva (VGS). Se calculó la sensibilidad, especificidad y valor predictivo del MUST tomando como referencia la VGS. La concordancia entre los dos métodos utilizados se midió por la Kappa de Cohen. Se aplicó la regresión logística múltiple ajustada por la edad para calcular la odds ratio (OR) y el intervalo de confianza (IC) para los pacientes en riesgo nutricional medio y alto comparados con los de riesgo bajo en pacientes hospitalizados más de 9 días o ≤ 9 días.

Resultados: De acuerdo a la valoración del riesgo nutricional aplicando el "MUST" 22,8% de los pacientes estaban desnutridos y un 35,6% según la VGS. El MUST tiene una sensibilidad de 45,6%, especificidad del 84,8%. El valor predictivo positivo es del 62% y negativo del 74,1%. La kappa de Cohen es de 0.32 (p: 0,001). Los pacientes en riesgo nutricional (medio o alto) tienen una mayor estancia hospitalaria (> 9 días) que los pacientes con bajo riesgo nutricional (≤ 9 días) (OR 1,74, IC: 1,14-2,66). Aplicando la regresión logística múltiple ajustando por la edad: OR: 1,67, IC: 1,09-2,57.

Conclusiones: Nuestros resultados en cuanto a prevalencia de desnutrición al ingreso hospitalario son similares a los obtenidos en otros estudios realizados en hospitales Europeos. El MUST presenta una mayor especificidad que sensibilidad, y un valor predictivo negativo alto comparado con la VGS. Aunque la concordancia del MUST con respecto a VGS es moderada, en nuestro estudio hemos encontrado una asociación significativa entre la estancia hospitalaria y el riesgo nutricional evaluado por el MUST. Los pacientes en riesgo nutricional (medio-alto) casi duplican los días de estancia de los

pacientes con bajo riesgo nutricional. Por lo tanto, consideramos que el MUST es una herramienta de cribado válida, que tiene la ventaja con respecto a VGS, de que depende menos de la capacitación y experiencia del evaluador. Es además simple, fácil de aplicar en un corto periodo de tiempo y no precisa de grandes recursos para su implantación en la práctica clínica diaria. Su aplicación en el momento del ingreso permitiría detectar precozmente a un importante número de pacientes en riesgo nutricional que se beneficiarían de un adecuado soporte nutricional.

128

EFFECTO DE LA EDAD Y LA FRAGILIDAD EN LA RESPUESTA DE LA GHRELINA Y LA COLECISTOQUININA (CCK) A LA INGESTA

M. Serra-Prat^{1,2}, E. Palomera Fanegas¹, P. Clavé Civit^{1,2}, M. Roca Fontbona¹ y M. Puig Domingo³

¹Hospital de Mataró, *Consorci Sanitari del Maresme, Mataró;*

²CIBEREHD; ³Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

Objetivo: La ghrelina y la CCK son señales periféricas que regulan el apetito a nivel central y se ha postulado que pueden jugar un papel importante en la génesis de la anorexia del anciano. El objetivo del presente estudio es caracterizar la curva de ghrelina y CCK en respuesta a una prueba estándar de ingesta, así como evaluar si dichas curvas de respuesta pueden verse afectadas por la edad o la presencia de fragilidad.

Metodología: Se describieron y compararon las curvas de ghrelina, CCK, insulina, glucosa y apetito (según EVA) después de un desayuno de 380 kcal entre tres grupos de sujetos: A) ancianos (> 75 años) frágiles (según los criterios de Linda P Fried), B) ancianos (> 75 años) no frágiles y C) adultos jóvenes (edad entre 25 y 65 años) no obesos (IMC < 30). Se realizó una primera determinación después de 10 h de ayunas (basal o t0) y otras a las 0,5, 1, 1,5, 2, 3 y 4 horas postingesta (t1-t6).

Resultados: Se reclutaron 42 sujetos, 15 en el grupo A, 10 en el grupo B y 17 en el grupo C. En relación con las curvas de ghrelina, se observó que los ancianos tenían una recuperación más tardía y menos importante de los niveles de ghrelina que los adultos jóvenes y que la fragilidad se asociaba con unos niveles de ghrelina basales (en ayunas) más bajos pero no afectaba la curva de respuesta. No se observó ninguna diferencia en las concentraciones de CCK en ayunas entre ancianos y adultos jóvenes, pero la respuesta a la ingesta fue más rápida e importante en el grupo de adultos jóvenes, sin que se observara ningún efecto de la fragilidad en la curva de CCK. El área bajo la curva (ABC) de ghrelina, CCK y apetito era significativamente superior y el ABC de insulina y glucosa significativamente inferior en el grupo de adultos jóvenes respecto de los dos grupos de ancianos. Cuando las medias del EVA-apetito en los distintos puntos temporales (t0-t6) se correlacionaron con las medias de ghrelina y CCK (t0-t6), no se observó ninguna correlación entre ghrelina y apetito, pero se observó una importante correlación negativa entre CCK y apetito ($r_s = -0,88$; $p = 0,009$ en el grupo A, $r_s = -0,86$; $p = 0,014$ en el grupo B, y $r_s = -0,71$; $p = 0,071$ en el grupo C).

Conclusiones: Los ancianos, y especialmente los frágiles, muestran una recuperación más lenta de los niveles de ghrelina después de la ingesta, aunque esta hormona no parece determinar el apetito a corto plazo. Contrariamente, los niveles de CCK parecen determinar el apetito/saciedad a corto plazo, pero los resultados del presente estudio no indican, como han apuntado otros autores, que unos niveles elevados de CCK sean una de las principales causas de la anorexia del anciano.

129

EFFECTO DEL CONSUMO DE TRES DESAYUNOS RICOS EN GRASA SOBRE EL GASTO ENERGÉTICO, LA OXIDACIÓN DE SUSTRATOS Y LA SACIEDAD

P. Casas Agustench¹, P. López Uriarte¹, M. Bulló Bonet¹, E. Ros² y J. Salas Salvadó¹

¹Unidad de Nutrición. Universidad Rovira i Virgili, Reus;

²Hospital Clínic, Barcelona.

Objetivos: Comparar el efecto agudo de tres desayunos test isocalóricos con diferente tipo/fuente de grasa dietética sobre la termogénesis postprandial, la oxidación de sustratos y la saciedad.

Metodología: Estudio cruzado controlado randomizado realizado en 29 hombres sanos para comparar el efecto agudo de 3 intervenciones isocalóricas como desayuno test: 1) rico en ácidos grasos poliinsaturados (AGPI) provenientes de las nueces, 2) rico en ácidos grasos monoinsaturados (AGMI) del aceite de oliva y 3) rico en ácidos grasos saturados (AGS) de derivados lácteos enteros; administradas en orden aleatorio con un periodo de lavado de 1-2 semanas. Se utilizó la calorimetría indirecta en circuito abierto para determinar el gasto energético basal (GEB), el cociente respiratorio (CR) y el gasto energético postprandial de 5 h y la oxidación de sustratos. Se extrajeron muestras sanguíneas en condiciones de ayunas y a las 2 y 3 h después de haber consumido el desayuno test para determinar en plasma la glucosa, la insulina y la lipemia postprandial. La saciedad se analizó mediante escalas analógicas visuales y mediante el cálculo de las calorías ingeridas en una comida posterior administrada *ad libitum*.

Resultados: No se observaron diferencias significativas en el GEB y el CR en ayunas. Se observó una mayor termogénesis postprandial (5 h) después del consumo del desayuno test rico en AGPI y AGMI comparado con el rico en AGS. La oxidación grasa incrementó después del desayuno test rico en AGPI y AGMI y disminuyó después del rico en AGS. No obstante, no se observaron diferencias significativas en los cambios de la tasa de oxidación de la grasa entre los 3 desayunos test. Además, no se observaron diferencias significativas entre los 3 desayunos test en los cambios del CR postprandial (5 h) ni en la tasa de oxidación de proteínas o hidratos de carbono. Tampoco se observaron diferencias significativas en el nivel de saciedad postprandial después del consumo de los 3 tipos de desayunos ni en la cantidad de calorías ingeridas en la comida posterior administrada *ad libitum*.

Conclusiones: El tipo de grasa consumido determina la respuesta termogénica de una comida. Si el gasto energético es mayor después de consumir una comida rica en AGPI-nueces o AGMI-aceite de oliva que después de una rica en AGS-lácteos enteros, y esto se mantiene con el tiempo, el cambio del tipo de grasa dietética consumida podría tener efectos beneficiosos sobre la detención de la ganancia de peso corporal en hombres sanos que consumen una dieta rica en grasa de origen vegetal.

130

EL TRATAMIENTO CON ÁCIDO EICOSAPENTAENOICO DISMINUYE LA INFLAMACIÓN Y LA PROTEOLISIS MUSCULAR INDUCIDA POR LA ARTRITIS EXPERIMENTAL

E. Castillero Olabarria, M. López Menduina, A.I. Martín Velasco, A. López-Calderón Barreda y M.A. Villanúa Bernués

Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid

El ácido eicosapentaenoico (EPA) es un ácido graso poliinsaturado de la familia de los omega-3, procedente del aceite de pescado. Se ha observado que la administración de EPA disminuye la caquexia producida por el cáncer. La artritis experimental es un modelo animal de inflamación crónica que se acompaña de pérdida de peso y atrofia muscular.

Objetivo: Estudiar si la administración de EPA es capaz de revertir la caquexia producida por la artritis experimental.

Metodología: La artritis se indujo a ratas macho adultas de la raza Wistar mediante la administración subcutánea del adyuvante de Freund. Las ratas controles se inyectaron con vehículo. Tres días después de la inyección, las ratas artríticas y controles se dividieron en dos grupos experimentales. A un grupo se le administró durante 12 días EPA (1 g/kg peso corporal por vía oral), y al otro grupo aceite de coco (1 g/kg). Se incluyó también un grupo de ratas control pair fed, que recibió diariamente la misma cantidad de pienso que comían las ratas artríticas, además del aceite de coco.

Resultados: En las ratas artríticas, el EPA redujo drásticamente el índice de artritis y el grado de inflamación de la extremidad posterior ($P < 0,01$), aunque no previno la disminución del peso corporal. La artritis provocó la disminución del peso del músculo gastronemio ($P < 0,01$) y el aumento de los atrogenes del complejo ubiquitina-proteasoma, muscle atrophy F-box (MAFbx) y muscle ring finger-1 (MuRF-1) ($P < 0,01$). El tratamiento con EPA aumentó el peso del gastronemio, tanto en los animales controles como en los artríticos ($P < 0,05$), y revirtió el aumento del MAFbx y el MuRF-1 ($P < 0,01$). Estos efectos no parecen estar mediados por cambios en la ingesta, ya que ninguno de los parámetros estudiados se modificó significativamente en las ratas pair fed con respecto a las controles.

Conclusiones: El tratamiento con EPA disminuye los signos externos de la inflamación y la atrofia muscular que se produce en la artritis experimental mediante la inhibición de los atrogenes MAFbx y MuRF-1.

Este trabajo ha sido financiado por una CYCYT (BFU 2006-11899 BFI), una beca a Castillero Olabarria E. (Gobierno Vasco, BFI06.31) y una beca a López Menduina M. (BFU, 2006-11899).

131

VALORACIÓN DEL GASTO ENERGÉTICO EN REPOSO MEDIANTE CALORIMETRÍA INDIRECTA Y CINÉTICA EN PACIENTES ONCOLÓGICOS

M.G. Hernández Núñez, P. Matía Martín, L. Cabrerizo García, L. Lorenzo Cereigido y M.A. Rubio Herrera

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario San Carlos. Madrid.

Objetivos: Describir el gasto energético basal (GEB) en pacientes oncológicos en tratamiento quimio o radioterápico y valorar el grado de acuerdo entre diferentes técnicas de estimación mediante el sensor SenseWear® Armband (SWA),

calorimetría indirecta (CI) y la ecuación de Harris-Benedict (H-B).

Material y métodos: Se estudió el GEB en pacientes oncológicos que acudían a recibir quimioterapia ambulatoriamente al hospital de día. La medición del GEB patrón se realizó mediante calorimetría indirecta en circuito abierto Deltrac-II®, en ayunas y durante un periodo de tiempo de 30 minutos. Simultáneamente se registró el GEB estimado mediante SWA. Para completar el estudio los sujetos llevaron el SWA durante 3 días determinando asimismo GEB promedio en situación de reposo. Las variables se describen como medias, (DE), y porcentajes. El grado de acuerdo entre el GEB patrón, GEB medio obtenido del SWA y el GEB estimado de la ecuación de H-B se determinó mediante el coeficiente de correlación inter-clase (modelo dos factores, efecto mixtos), y el modelo de Bland-Altman plot.

Resultados: Se estudió una muestra de 33 pacientes (15 hombres, 18 mujeres) con una edad media de 56,3 años (DE 12,8), e índice de masa corporal de 24,9 Kg/m² (DE 4,9). El gasto energético medio basal estimado por CI fue de 1291,2 Kcal (DE 289,9), los requerimientos calóricos basales estimados por la ecuación de H-B fue 1393,6 Kcal (DE 207,1), para SWA de 1468,9 Kcal (DE 222,3), y para la medición simultánea de CI y SWA de 1464,3 (DE 211,2). El mejor acuerdo se obtuvo entre la ecuación de H-B y SWA $r = 0,980$ IC95% (0,954-0,991), el acuerdo obtenido entre CI y SWA fue de 0,832 IC95% (0,618-0,926). La diferencia media de GEB encontrada entre la CI y SWA fue de 162,5 Kcal IC95% (-250 a 575), de 102,4 Kcal IC95% (-318 a 522), con respecto la ecuación H-B, y de 225,3 Kcal IC95% (-186,9 a 637,6), cuando se determinó simultáneamente junto CI.

Conclusiones: Los requerimientos energéticos basales son sobreestimados, cuando son calculados a través de la ecuación de H-B y el sensor SWA, incluso cuando la medida es llevada a cabo simultáneamente con CI en pacientes oncológicos con normopeso.

Estudio patrocinado por Abbott Nutrition.

132

REGULACIÓN CENTRAL DEL METABOLISMO PERIFÉRICO POR RESISTINA

M.J. Vázquez Villar¹, C.R. González Diéguez¹, L. Varela Fernández¹, R. Lage Fernández¹, S.A. Tovar Carro¹, S. Sangiao Alvarellos¹, L.M. Williams², A. Vidal Puig³, R. Nogueiras Pozo¹, M.A. López Pérez^{1,4}, y C. Diéguez González^{1,4}

¹Dpto. Fisiología, Facultad de Medicina, USC; ²Obesity and Metabolic Health Division, Rowett Research Institute, Aberdeen, UK; ³Department of Clinical Biochemistry, Addenbrooke's Hospital, University of Cambridge, UK; ⁴CIBER de Obesidad y Nutrición (ISCIII).

Introducción: La resistina, hormona secretada por los adipocitos, empeora la tolerancia a la glucosa y la acción de la insulina en roedores. Esta hormona ha sido propuesta como un importante factor de unión entre obesidad y diabetes de tipo 2 aunque su papel como mediador de la resistencia a la insulina en humanos es cuestionable. Se ha demostrado que la administración de resistina icv en ratas provoca inhibición de la ingesta.

Material y métodos: Para llevar a cabo estos estudios utilizamos ratas macho *Sprague-Dawley* (300-350 g). Estos animales recibieron un tratamiento crónico de resistina icv (10 ug/día) durante 7 días, mediante el uso de bombas osmóticas subcutáneas que se conectan al ventrículo lateral, mediante una cánula icv. Se establecen dos grupos: uno FED (alimen-

tados *ad libitum*) en el que los animales fueron tratados con resistina o vehículo, y un grupo FAST (ayuno de 48 h antes de ser sacrificados) en el que los animales fueron tratados con resistina o vehículo. A los 7 días de tratamiento sacrificamos los animales, y las muestras de tejidos son guardadas a -80 °C hasta su posterior utilización. Los niveles de RNAm de distintas enzimas relacionadas con el metabolismo lipídico (FAS, ACC, LPL, SREBP-1c y INSIG-1), son cuantificados mediante RT-PCR a tiempo real y Western Blotting; mientras que en el caso de FAS y CPT1 se determina además la actividad enzimática. La expresión de los distintos neuropeptidos hipotalámicos fue cuantificada mediante Hibridación *in situ*.

Resultados y conclusiones: En este trabajo nosotros demostramos que el efecto anorexigénico de la resistina está asociado con cambios específicos en la expresión de neuropéptidos en el Núcleo Arcuato (AgRP, NPY y CART). Además la resistina también ejerce un efecto inhibitor dependiente de la ingesta sobre el metabolismo de ácidos grasos hipotalámico, incrementando los niveles de fosforilación de AMPK y ACC, y disminuyendo la expresión de FAS especialmente en el VMH. También demostramos que la administración de resistina crónica reduce el peso corporal e induce cambios en la lipogénesis periférica de modo tejido específica y dependiente de la nutrición. En condiciones de alimentación *ad libitum* la resistina central estimula la síntesis de ácidos grasos en el hígado mientras que en condiciones de ayuno esto sucede en tejido adiposo gonadal. Así, nuestros resultados indican que las acciones hipotalámicas de la resistina son un mecanismo fisiológico que controla la ingesta y el metabolismo lipídico periférico; y también que la resistencia a insulina hepática inducida por resistina puede ser mediada por la activación central de la lipogénesis de novo en el hígado.

133

COMPARACIÓN DE DIFERENTES HERRAMIENTAS DE SCREENING NUTRICIONAL EN PACIENTES DE CIRUGÍA GENERAL

A. Calleja Fernández¹, E. Fariza Vicente¹, A. Vidal Casariego¹, M.D. Ballesteros Pomar¹, C. Brea Laranjo¹, T. González de Francisco² y I. Cano Rodríguez¹

¹Sección de Endocrinología y Nutrición. ²Servicio de Cirugía General. Complejo Asistencial de León.

Introducción: La malnutrición es altamente prevalente en el medio hospitalario, de modo que las diferentes sociedades científicas recomiendan el screening nutricional de los pacientes ingresados. Detsky describió en 1987 la Valoración Global Subjetiva (VGS) y desde entonces se han desarrollado decenas de herramientas diferentes. El objetivo es comparar diferentes métodos de screening en pacientes de Cirugía General, un grupo de alto riesgo de malnutrición.

Pacientes y métodos: Realizamos un estudio transversal con una muestra de 66 pacientes de Cirugía General. Empleamos como método de referencia la VGS, y como métodos a evaluar el Nutrition Risk Screening (NRS 2002), la Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), y el Mini Nutritional Assessment (MNA). Calculamos la Sensibilidad (Se), Especificidad (Sp), Valor Predictivo positivo (VP+) y negativo (VP-), la Razón de Verosimilitud positiva (LR+) y el índice kappa. Comparamos los diferentes métodos mediante las curvas ROC (AUC ROC). Los datos cuantitativos se expresan con la media y la desviación estándar (DS), y los cualitativos con porcentajes.

Resultados: Los pacientes tenían una edad de 62,7 años (DS = 18,1) y el 54,6% eran varones. Presentaron malnutrición el 60% al emplear la VGS. El MUST detectó un 54,5% de malnutridos, el MNA un 71,2% y el NRS 2002 un 55,4%. En las tablas 1 y 2 se comparan las diferentes herramientas de screening.

Conclusiones: La prevalencia de malnutrición es muy elevada entre los pacientes quirúrgicos. Las tres herramientas de malnutrición estudiadas presentan un buen rendimiento diagnóstico, si bien el MUST y el NRS 2002 parecen superiores al MNA, e igualmente eficaces entre si.

Tabla 1. Comparación de las diferentes herramientas en la muestra estudiada.

	MUST	NRS 2002	MNA
Se	84,0%	88,0%	96,0%
Sp	92,9%	85,7%	57,1%
VP+	95,5%	91,7%	80,0%
VP-	76,5%	80,0%	88,9%
LR+	11,8	6,2	2,2
Kappa	0,73	0,73	0,58
AUC ROC	0,88	0,87	0,77

Tabla 2. Comparación de las diferentes herramientas en mayores de 65 años.

	MUST	NRS 2002	MNA
Se	87,2%	87,2%	92,3%
Sp	92,6%	92,3%	59,3%
VP+	94,4%	94,4%	76,6%
VP-	83,3%	82,8%	84,2%
LR+	11,8	11,3	2,3
Kappa	0,78	0,78	0,63
AUC ROC	0,89	0,89	0,77

134

EVALUACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN HOSPITALARIA EN POBLACIÓN ANCIANA MEDIANTE EL MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA)

C. Sánchez Juan, M.T. Martínez Figuérez, J.C. Ferrer García, A. González-Cruz, R. Albalat Galera y A. Muñoz Izquierdo

Unidad de Endocrinología y Diabetes. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. Universitat de Valencia.

Introducción: Los ancianos hospitalizados representan un grupo importante de pacientes en riesgo de malnutrición y es esencial detectar su presencia para establecer medidas correctoras nutricionales de la forma más precoz posible.

Objetivo: Evaluar el estado nutricional en el que se encuentra la población anciana en el medio hospitalario mediante el Mini Nutritional Assessment.

Metodología: Se estudiaron, entre febrero y mayo de 2007, a 100 pacientes (38 varones) de más de 65 años ingresados en el servicio de Medicina Interna de nuestro hospital. La valoración se realizó en las primeras 48 horas de ingreso. Se evaluó el estado nutricional mediante el Mini-Nutritional-Assessment (MNA) que consta de una serie de apartados que se encuadran en una evaluación global, nutricional, antropométrica y subjetiva y que puede completarse en unos 10 minutos. Todas las evaluaciones fueron realizadas por la misma persona. Con la puntuación de cada uno de los apartados se valora al paciente como de "estado nutricional normal" (> 23,5 puntos), "en riesgo de malnutrición" (17-23,5 puntos) o "malnutrición" (< 17 puntos).

Resultados: La edad media de los pacientes fue de 83,01 ± 8,38 años (65-95). El peso medio fue de 64,62 ± 15,36 kg (46,5-105,4) y el índice de masa corporal (IMC) de 25,64 ± 5,74 kg/m² (16,7-38). La puntuación media del MNA fue de 18,05 ± 5,11 (8-28) indicando "riesgo de malnutrición". En concreto, 46 % de los pacientes se encontraban malnutridos y 37% en "riesgo de malnutrición". No se observaron diferencias al dividir por sexos a los pacientes estudiados.

Conclusiones: 1. La malnutrición es muy frecuente en la población anciana hospitalizada. 2. La valoración nutricional debe realizarse como parte de la evaluación global del paciente al ingreso hospitalario. 3. El MNA es una forma sencilla y eficiente para detectar estados de malnutrición o en riesgo de presentarla en población anciana. 4. Un gran porcentaje de pacientes necesita una atención nutricional durante su ingreso hospitalario para lo cual precisamos la colaboración de equipos multidisciplinares de los que debe formar parte un dietista.

135

LA INGESTA DE ACEITE DE OLIVA SE RELACIONA CON HÁBITOS NUTRICIONALES MÁS SALUDABLES (ESTUDIO PIZARRA)

E. García-Escobar, F. Soriguer, M.C. Almaraz, J.M. García-Almeida, I. Cardona, F. Linares, S. Morcillo, M.C.

Dobarganes¹, G. Oliveira, V. Hernando, S. Valdes, M.S. Ruiz-de-Adana, I. Esteva y G. Rojo-Martínez

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Carlos Haya. Málaga. CIBERDEM y CIBEROM. Instituto de Salud Carlos III. ¹Instituto de la Grasa. CSIC. Sevilla.

Introducción: La dieta mediterránea, a falta de mejor definición, es aquella que se hace en los países ribereños del mediterráneo y que tiene por común denominador la alta ingesta de aceite de oliva. Hay una gran discordancia en los estudios epidemiológicos a la hora de asociar la ingesta de nutrientes con la morbilidad por diferentes patologías.

Objetivo: Evaluar la precisión en el conocimiento sobre el tipo de grasa que consumen las personas y evaluar el perfil sociosanitario de las personas que consumen aceite de oliva.

Diseño: Estudio de cohortes, prospectivo de base poblacional.

Resultados: 1. La ingesta de grasa total supone el 40% de la energía. 2. La aportación de los MUFA es de alrededor del 18%. 3. La concordancia en la ingesta de monoenoicos en lo largo del estudio es alta. Sin embargo en un 20% de las muestras las familias creían estar consumiendo aceite de oliva cuando en realidad era una mezcla con girasol. 4. La concentración de compuestos polares y polímeros en los aceites ha sido mayor en las cocinas que usan aceite de girasol u oliva refinado, en las que usan freidoras y en las que refrién más de 5 veces. 5. El nivel educativo fue la variable que mejor explicó el consumo de aceite de oliva. 6. La ingesta de aceite de oliva se asoció significativamente con otros comportamientos saludables. 7. Finalmente la composición de ácidos grasos de los fosfolípidos plasmáticos se asoció significativamente con el tipo de aceite ingerido así como con el consumo de pescado.

Conclusiones: Entre lo que las familias dicen que consumen y lo que realmente ingieren está la cocina que es un laboratorio de experimentación incontrolado. Los resultados del estudio realizado en un espacio natural demuestran que parte de las discordancias encontradas en los estudios epidemiológicos entre dieta y salud pueden ser debido a la ausencia de control de esta variable. La ingesta de aceite de oliva no es sólo un marcador de dieta mediterránea sino también de otros comportamientos saludables.

LA INGESTA DE ACEITE DE OLIVA DISMINUYE LA INCIDENCIA DE ALTERACIONES DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO TIPO 2 (ESTUDIO PIZARRA)

S. Morcillo Espina, F. Soriguer Escofet, G. Rojo-Martínez, M.S. Ruiz de Adana, M.C. Almaraz Almaraz, G. Oliveira Fuster, S. Valdés Hernández, J.M. Gómez Zumaquero, E. García-Fuentes y I. Esteva de Antonio

Hospital Carlos Haya, Servicio Endocrinología y Nutrición, Laboratorio de Investigación, Málaga.

Objetivos: En la mayoría de los países se está produciendo un importante incremento de la prevalencia de diabetes tipo 2. Los cambios en los estilos de vida parecen jugar un papel muy importante. Sin embargo, el papel que las grasas de la dieta juegan en este aumento de la prevalencia de la diabetes permanece aún sin resolver. El objetivo de este estudio ha sido evaluar en una población del sur de España con una ingesta elevada de grasa, la incidencia de alguno de los trastornos relacionados con el metabolismo de los carbohidratos en función de la ingesta de aceite de oliva o de girasol.

Metodología: Estudio prospectivo en una cohorte de base poblacional. En 1997-98 se estudiaron un total de 1051 personas de la población de Pizarra (Málaga) y se reevaluaron seis años después. Se realizó una fenotipación metabólica en los dos momentos del estudio (clasificación OMS de diabetes y otros trastornos del metabolismo de los carbohidratos). El tipo de grasa de la dieta, procedente de las muestras de aceites tomadas en los domicilios de los participantes, se midió por cromatografía de gases, al igual que la composición de ácidos grasos de los fosfolípidos plasmáticos. La resistencia a la insulina se midió por el HOMA.

Resultados: La sensibilidad periférica a la acción de la insulina se asoció negativamente tanto con la concentración de ácidos grasos monoinsaturados (OR = 0,91; IC = 0,83-0,98) como de ácidos grasos n-6 en los fosfolípidos plasmáticos (OR = 0,95; IC = 0,91-0,99). La incidencia de alguno de los trastornos relacionados con el metabolismo de los carbohidratos fue menor en aquellos sujetos que tomaron aceite de oliva que en los que tomaron aceite de girasol (OR = 0,51; IC = 0,27-0,94).

Conclusiones: En una población del sur de Europa con una elevada ingesta de grasas, el riesgo de tener alguno de los trastornos relacionados con el metabolismo de los carbohidratos es menor en las personas que tomaron aceite de oliva que en las que tomaron girasol.

137

LOS NIVELES DE GHRELINA DETERMINAN EL ESTADO NUTRICIONAL A MEDIO PLAZO (2 AÑOS) EN MUJERES ANCIANAS

L. Ribó Tarré³, M. Serra-Prat^{1,2}, E. Palomera Fanegas¹ y M. Puig Domingo⁴

¹Hospital de Mataró, Consorci Sanitari del Maresme, Mataró.

²CIBEREHD. ³Área básica de salud Cirera-Molins, Consorci Sanitari del Maresme, Mataró. ⁴Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

Objetivo: Conocer si los niveles de ghrelina en plasma pueden predecir la pérdida de peso y el estado nutricional a los dos años en ancianos de la comunidad.

Metodología: Estudio observacional y prospectivo de base poblacional en el que se ha seguido durante dos años una cohorte de ancianos de 70 años o más que vivían en la comunidad. Tanto en el control basal (2003) como en el control de seguimiento (2005) se realizó una exploración geriátrica extensiva que, entre otras medidas, incluyó la medida del peso, talla y valoración del estado nutricional mediante el Mini Nutritional Assessment (MNA). Asimismo, se obtuvo una muestra de sangre en ayunas para determinación de ghrelina. Los niveles de ghrelina basales se categorizaron en el punto de corte del primer quintil (o percentil 20: 773,4 para los hombres y 695,6 para las mujeres), de modo que unos niveles inferiores a dicho punto de corte se consideraron bajos.

Resultados: El 53,1% de los ancianos con niveles de ghrelina basales bajos (< percentil 20) presentaron una posible malnutrición (según MNA) en el control de seguimiento de los 2-3 años, mientras que este porcentaje fue del 27,9% entre los sujetos con unos niveles de ghrelina basales > percentil 20 (p = 0,004) (Hombres: 19,0% vs 18,4%; p = 0,945, Mujeres: 70,0% vs 38,8%; p = 0,009). El 56,7% de los sujetos con unos niveles bajos de ghrelina su estado nutricional empeoró (según categorías del MNA) durante el período de seguimiento de estudio, mientras que en los sujetos con unos niveles de ghrelina considerados deseables el empeoramiento del estado nutricional se observó en el 24,3% de los casos (p = 0,001) (Hombres: 20,0% vs 16,9%; p = 0,838, Mujeres: 73,7% vs 32,2%; p = 0,003). En los hombres, los niveles de ghrelina basales no se correlacionaron con la pérdida de peso durante el período de estudio. A pesar de ello, se observó que los ancianos con unos niveles basales de ghrelina considerados bajos perdieron 0,886 Kg y los ancianos con niveles de ghrelina > percentil 20 ganaron 0,783 Kg (p = 0,049). En las mujeres, los niveles de ghrelina basales no se relacionaron con la pérdida de peso durante el período de estudio. En las mujeres con posible malnutrición (según el MNA) la pérdida media de ghrelina fue de 292,8 pg/ml (22,8%) mientras que en las mujeres con un estado nutricional satisfactorio ésta pérdida fue de 38,8 pg/ml (1,5%) (p = 0,007).

Conclusión: En las mujeres ancianas de la comunidad, con unos niveles de ghrelina mas bajos que los de los hombres y con un peor estado nutricional, unos niveles bajos de ghrelina (< percentil 20) parecen determinar un peor estado nutricional a medio/largo plazo (2-3 años).

138

SUPLEMENTACIÓN DOMICILIARIA DE MAGNESIO POR VÍA SUBCUTÁNEA. A PROPÓSITO DE UN CASO

J.J. Alfaro, F. Botella, A. Hernández, M.L. Casas, M.J. De Mora¹ y P. Pinés

Sección de Endocrinología y Nutrición y ¹Servicio de Farmacia. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Universidad de Castilla-La Mancha, Albacete.

Introducción: La suplementación de magnesio en pacientes con patología intestinal se realiza habitualmente por vía oral. En ocasiones, la malabsorción o las pérdidas excesivas dificultan mantener niveles plasmáticos normales de magnesio.

Objetivos: Presentar un caso de suplementación domiciliar de magnesio por vía subcutánea en un paciente con colectomía total e ileostomía terminal.

Caso clínico: Varón de 71 años con antecedentes personales de HTA, dislipemia, exfumador, aneurisma de aorta abdominal operado (by-pass aorto bi-femoral), portador de marcapasos. Diagnosticado de cáncer de recto se realizó, previa quimio y radioterapia, resección anterior con anastomosis colorrectal

a 4cm el margen anal e ileostomía de protección. En los meses posteriores sufrió dos ingresos por fracaso renal agudo prerrenal. Nueve meses después de la resección anterior el paciente fue sometido a colectomía derecha ampliada por pólipos en colon transverso y válvula ileocecal y colectomía izquierda por colitis isquémica, dejando una ileostomía terminal. Durante el ingreso presentó fracaso renal agudo prerrenal. Dos meses después reingresa por crisis comicial en el contexto de hipocalcemia severa (calcio total 7,1 mg/dl, iónico 0,74 mEq/l) y fracaso renal agudo (creatinina 2,9 mg/dl), siendo dado de alta en tratamiento con loperamida, calcio y calcitriol orales. Una semana después del alta reingresa por hipocalcemia severa secundaria a hipomagnesemia y deshidratación (calcio total 6,7 mg/dl, iónico 0,8 mEq/l, magnesio 0,4 mg/dl), siendo dado de alta añadiendo al tratamiento anterior suplementos orales de magnesio, octreótido, loperamida y codeína. Dos semanas después del alta consulta por temblor y malestar general, ingresando con el diagnóstico de fracaso renal agudo e hipocalcemia severa secundaria a hipomagnesemia (calcio total 6,3 mg/dl, magnesio 0,5 mg/dl, PTHi 57 pg/ml). Se inició en planta suplementación con 500 ml de NaCl 0,9% + 6 mEq de MgSO₄ al día por vía subcutánea, siendo dado de alta 3 días más tarde, en tratamiento con calcio y calcitriol oral, codeína, y el suplemento subcutáneo de magnesio. Desde el alta el paciente ha mantenido niveles normales de calcio, magnesio y PTH, no ha precisado reingresar y la función renal ha permanecido estable.

Conclusiones: La administración subcutánea domiciliar de magnesio es una alternativa efectiva en pacientes con pérdidas incrementadas que no responden al tratamiento oral.

139

VALORACIÓN NUTRICIONAL PRECOZ EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO SOMETIDOS A RT: EFECTO SUPLEMENTARIO DE LA GLUTAMINA

C. Tenorio Jiménez, S. Fernández Lloret, S. Leyva Martínez, M. Varsavsky y M.L. Fernández Soto

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética del Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario San Cecilio, Granada.

Introducción: La mucositis oral y esofágica es una complicación inherente al tratamiento con radioterapia en pacientes intervenidos de neoplasias de cabeza y cuello. Algunos estudios muestran que la intervención nutricional precoz, asociada a suplementos de glutamina, puede tener un papel en atenuar el deterioro nutricional y los síntomas derivados de la mucositis aunque faltan estudios aleatorizados.

Objetivos: Evaluar la intervención precoz mediante el tratamiento nutricional adecuado y la suplementación con glutamina en pacientes con cáncer de cabeza y cuello sometidos a radioterapia.

Metodología: Evaluamos a 26 pacientes, 5 mujeres y 21 varones con una edad media de 57 ± 12 años, intervenidos de cáncer de cabeza y cuello al inicio y finalizado el tratamiento radioterápico posterior. Se realiza: Historia dietética, registro de consumo de alimentos, grado de disfagia por mucositis (grados 0 a 4), parámetros antropométricos (peso e IMC), bioquímica general, proteínas totales y composición corporal mediante impedanciometría (TanitaR). Análisis estadístico mediante test de comparación de medias para muestras independientes, prueba de Chi-cuadrado usando SPSS 14.0. Significación: $p < 0,05$.

Resultados: No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre el inicio y el final del seguimiento en el peso,

IMC y el porcentaje de masa grasa y escasamente significativo el descenso en los niveles de proteínas totales. Es significativo el empeoramiento de la mucositis que lleva a la totalidad de los pacientes a la utilización de nutrición artificial (oral o por sonda).

	Preradioterapia	Postradioterapia	p
Proteínas totales (g/dl)	$7,2 \pm 0,5$	$6,8 \pm 0,5$	0,02
Masa grasa (%)	$23,4 \pm 7,2$	$22,8 \pm 6,9$	ns
IMC (Kg/m ²)	$24,1 \pm 4,1$	$23,2 \pm 3,9$	ns
Peso (Kg)	$65,6 \pm 15,0$	$63,0 \pm 13,9$	ns
Mucositis (grados 0-4)	$0,6 \pm 1,0$	$2,3 \pm 0,8$	0,01

Conclusiones: Los pacientes con neoplasias de cabeza y cuello con indicación de radioterapia tras cirugía, necesitan evaluación nutricional precoz y en la mayoría de los casos soporte nutricional enteral para evitar la desnutrición. La mucositis oral es una complicación presente tras el tratamiento radioterápico que no se atenúa con la adición de glutamina en estos resultados. Es necesario ampliar la muestra y el periodo de observación para poder evaluar los resultados según la dosis de radioterapia empleada.

140

LA PRESENCIA DE DIABETES Y OTROS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR NO SON MAYORES EN LA MENOPAUSIA. ESTUDIO LONGITUDINAL

G. Rojo-Martínez, F. Soriguer, V. Hernando, S. Valdés, M.S. Ruiz de Adana, G. Oliveira, E. García Fuentes, S. Morcillo, I. González, M.J. Tapia y I. Esteve

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Carlos Haya. Málaga. CIBERDEM y CIBEROM. Instituto de Salud Carlos III.

Introducción: La menopausia se ha considerado como un factor de riesgo cardiovascular. Sin embargo los estudios sobre el incremento de la prevalencia de factores de riesgo tras la menopausia no son concluyentes.

Material y métodos: Estudio longitudinal sobre una cohorte de 475 mujeres seguidas durante 6 años (Estudio Pizarra). La menopausia se ha definido como amenorrea de al menos 6 meses de duración. Las mujeres han sido clasificadas en 3 grupos: grupo 1: No han tenido la menopausia ni en el primero ni en el segundo estudio, grupo 2: no tenían la menopausia en el primer estudio pero si en el segundo (seis años después) y grupo 3: tenían la menopausia en el primero y siguen en amenorrea en el segundo. Basalmente y al cabo de seis años se han estudiado las siguientes variables: edad, BMI, circunferencia de la cintura. WHI, pliegues cutáneo, circunferencia del brazo, ingesta de macronutrientes (encuesta cuantitativa y de frecuencia), tensión arterial, colesterol, triglicéridos, HDLc, ácido úrico, HOMA-IR, presencia de obesidad, HTA, y alteraciones del metabolismo de carbohidratos.

Resultados: El paso de la premenopausia a menopausia no ha modificado ninguno de los factores de riesgo cardiovascular estudiados, de manera independiente de la edad o de la actividad física.

Conclusiones: La menopausia es una condición biológica de la especie humana sobre la que en los últimos años ha habido un empeño de medicalización no siempre justificado. La identificación de un acontecimiento biológico como una enfermedad o como un factor de riesgo estigmatiza a las personas. Si la menopausia no se acompaña de ningún otro factor de riesgo cardiovascular independientemente de la edad, el estigma de fac-

tor de riesgo asociado a la menopausia debería de dejar de ser considerado.

141

EL EJERCICIO FÍSICO PREVIENE LA PÉRDIDA DE TALLA DE LAS PERSONAS ADULTAS A LO LARGO DE LOS AÑOS

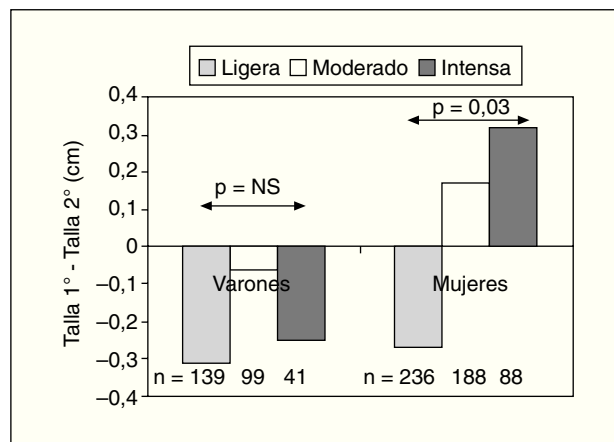
F. Linares¹, F. Soriguer¹, G. Rojo-Martínez¹, S. Morcillo¹, M.C. Almaraz¹, M.S. Ruiz de Adana¹, I. Esteve¹, E. García-Fuentes¹, J.M. Gómez Zumaquero¹, P. Botas³ y S. Valdés^{1,2}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Carlos Haya. Málaga. CIBERDEM y CIBEROM. Instituto de Salud Carlos III. ²Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Central de Asturias, Oviedo. ³Servicio de Medicina, Hospital San Agustín, Avilés.

Introducción: En la edad adulta la talla es una variable que disminuye de una manera lenta a lo largo de los años. Por otro lado existen diferencias poblacionales importantes en la talla. El objetivo de este estudio ha sido evaluar los cambios de la talla en el tiempo en dos poblaciones una del norte y otra del sur de España y estudiar el efecto del ejercicio físico sobre los cambios en la talla.

Material y métodos: Los datos proceden del estudio Pizarra y del estudio Asturias, dos cohortes prospectivas estudiadas simultáneamente con una metodología similar. La muestra basal consiste en 1524 personas de 18 a 65 años aleatoriamente seleccionadas del censo de población. En ambos estudios se realizó una encuesta clínica protocolizada y se midió la talla entre otras variables antropométricas. En el estudio Pizarra además se realizó una encuesta nutricional mediante diario dietético de 7 días y cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos.

Resultados: La talla del estudio Asturias, tanto en hombre como en mujeres ha sido mayor que en el estudio Pizarra. En ambos casos la talla fue menor en las personas de mas edad. A lo largo de los 6 años de seguimiento del estudio Pizarra, se produjo una reducción de la talla de las persona a partir de los 40 años tanto en hombres como en mujeres. En mujeres fue mayor la reducción en el periodo durante y después de la menopausia. El ejercicio físico moderado o intenso se asoció con una menor reducción de la talla en mujeres (figura).



Ninguno de los alimentos testados se ha relacionado con los cambios de la talla en el tiempo.

Conclusión: La reducción de la talla observada en las personas a partir de los 45-50 años de edad puede ser prevenida al menos en parte por el ejercicio físico.

142

NIVELES DE T3 Y T4 BAJOS EN TRASTORNO DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA. A PROPÓSITO DE UN CASO

N. Pérez Ferre¹, X. Guevara Linares², P. Matía Martín¹, W. Ibrahim Alkrekshi¹, L. Cabrerizo García¹ y M.A. Rubio Herrera¹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Clínico San Carlos, Madrid. ²Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Cayetano Heredia, Lima, Perú.

Presentamos a una paciente de 30 años con Trastorno de la Conducta Alimentaria mixta de 17 años de evolución, osteoporosis, etilismo crónico, sin amenorrea, con múltiples ingresos hospitalarios, el último por empeoramiento de la conducta restrictiva purgativa y pérdida ponderal de 10 kg en 3 meses. En tratamiento con venlafaxina, paroxetina, olanzapina, clordiazepato, lormetazepam, hierro oral, complejo vitamínico y mineral, y ácido fólico. A la exploración, presenta un IMC de 16,5 kg/m², pliegue tricúspide 4 mm, circunferencia braquial de 19,5 cm, tiroides normal, resto de exploración sin hallazgos significativos.

Ingresa con anemia normocítica normocrómica, proteínas totales 6,1 g/dl, albúmina 3,8 g/dl, prealbúmina 18 mg/dl, transferrina 187 mg/dl y un perfil hormonal con TSH 1,1 µUI/ml [0,3-5], T3 total 59 ng/dl [90-175], T3L 2,37 pg/ml [2,5-3,9], T4L 0,6 ng/dl [0,8-1,7]. Resto de la analítica hormonal dentro de límites normales. Se confirman valores bajos de T3L y de T4L, con TSH inadecuadamente baja, en 4 determinaciones seriadas.

En pacientes con trastorno de conducta alimentaria se han descrito un síndrome de T3 bajo, caracterizado por disminución de T3, T4 normal o baja y TSH normal, con una TSH disminuida como respuesta a TRH, no pudiendo excluirse una alteración central simultánea. Ante la existencia de T4 total y T4L bajas se planteó en este caso el diagnóstico diferencial con hipotiroidismo secundario a adenoma pituitario, hipofisitis, entre otros. Se realizó una resonancia magnética nuclear (RMN) hallando un microadenoma hipofisiario de 4 mm con lo que se descartó compresión tumoral, así como la presencia de silla turca vacía. La posibilidad de una hipofisitis quedó descartada por ausencia de síntomas iniciales como cefalea o diplopía seguidos de la instauración de hipopituitarismo y por la imagen en la RMN.

Consideramos que en esta paciente los niveles bajos de hormonas tiroideas se deben a un estado de desnutrición crónica, principalmente por privación de carbohidratos, que suele iniciarse con disminución de T3 y posteriormente descenso de T4 si la enfermedad progresa. Este hecho se asocia a una alta mortalidad. El tratamiento con hormona tiroidea en pacientes con T4 < 4 µg/dl debe ser considerado, con la posible excepción de personas con descompensación cardíaca o arritmias.

Conclusión: En el contexto de un Trastorno de Conducta Alimentaria con desnutrición severa y T4 baja, clínicamente es difícil atribuir sintomatología a un déficit exclusivamente tiroideo. Sin embargo, revisando la literatura planteamos la posibilidad de tratamiento con hormona tiroidea debido a una mayor mortalidad asociada a T4 baja.

TRASTORNOS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO: DATOS DE HOSPITALIZACIÓN DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

M. Diéguez Felechosa, B. Torres Torres, A. Herrero Ruiz, C. Sánchez Ragnarsson, C. Martínez Faedo y P. Gómez Enterría

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

Introducción: Desde 1997 el Hospital Universitario Central de Asturias dispone de una Unidad de Hospitalización de Trastornos del Comportamiento Alimentario (TCA) para mejorar el control de los pacientes de difícil manejo ambulatorio. La unidad depende del servicio de Psiquiatría y la Sección de Nutrición interviene como consultora. Se decide el ingreso en base a criterios tanto somáticos como psiquiátricos. El manejo habitual consiste en un plan de alimentación adaptado al estado nutricional. Si la evolución no es adecuada se asocian suplementos orales, siendo necesario en algunos casos iniciar soporte nutricional artificial por sonda nasogástrica en forma de nutrición enteral cíclica nocturna con/sin bolus postprandiales o excepcionalmente nutrición enteral continua. Según protocolo se realiza estudio completo orientado a despistaje de trastornos somáticos asociados e identificación de carencias específicas de micronutrientes.

Objetivo: Determinar las características de los pacientes que precisaron ingreso en esta Unidad en los últimos 5 años.

Material y método: Estudio retrospectivo y observacional de los 120 pacientes que generaron 181 ingresos en el período mencionado. Para el diagnóstico se utilizaron los criterios del DSM IV, clasificando a los pacientes en Anorexia Nerviosa (AN), Bulimia Nerviosa (BN) y TCA No Especificado (TNE), recogiendo los siguientes datos: diagnóstico, tiempo de evolución, uso de técnicas purgativas, número de reingresos, duración del ingreso, evolución ponderal, necesidad de soporte nutricional y déficit de micronutrientes.

Resultados: Se registraron una media de 36 ingresos/año con una mediana de duración de 35 días, siendo superior para AN ($p < 0,001$). Del total de los pacientes 67% presentaron un único ingreso, 20% 2 ingresos, 10% 3 ingresos y 3% 4 o más ingresos. En la tabla 1 se recogen las características generales de cada subgrupo:

Diagnóstico	Frecuencia	Mujeres	Edad al dx	Amenorrea	T purgativas
Anorexia n.	65% (78)	98,7% (77)	16 (12-45)	56%	47%
Bulimia n.	24,2% (29)	96,9% (32)	19 (13-43)	24%	100%
T. no especificado	10,8% (13)	88,8% (8)	18,5 (13-36)	18%	56,2%

En la tabla 2, se representan la evolución ponderal y características del ingreso

Diagnóstico	IMC ingreso	IMC alta	Duración ingreso	Tasa de reingreso
Anorexia n.	15,8 (10,5-25,5)	17,4 (14,0-25,9)	44 (5-132)	1,38
Bulimia	20,4 (15,0-46,0)	20,5 (16,1-44,0)	31 (3-73)	1,57
T. no especificado	16,9 (14,3-23,0)	17,8 (15,8-23,0)	30 (7-66)	1,2

En 6 pacientes la hipopotasemia (6 AN y 1 BN) fue el motivo de ingreso. El motivo del alta en un 92% fue mejoría y en 8% alta voluntaria. Precisaron soporte nutricional artificial 40 pacientes, 37 AN, 1 BN y 2 TNE. La mediana de duración fue

19,5 (2-90) días. Respecto al déficit de micronutrientes 29% presentaron déficit de hierro, 4% de vitamina B12, 2% de ácido fólico y 30% de 25-OH-vitamina D.

Conclusiones: La AN fue el TCA más frecuente y con estancia media más prolongada requiriendo un manejo nutricional más complejo. Destaca el déficit de vitamina D siendo el resto de déficits de micronutrientes superponibles a los de la población general. La tasa de reingreso fue similar en ambos grupos. Nuestros resultados son superponibles a los publicados en otras series.

ANOREXIA NERVIOSA EN LA UNIDAD DE TRASTORNOS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO DEL HOSPITAL CENTRAL DE ASTURIAS

C. Sánchez Ragnarsson, A. Herrero Ruiz, M. Diéguez Felechosa, B. Torres Torres, C. Martínez Faedo y P. Gómez Enterría

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

Introducción: El Hospital Universitario Central de Asturias creó en 1997 una Unidad de Hospitalización de Trastornos del Comportamiento Alimentario (TCA), unidad dependiente del servicio de Psiquiatría; la Sección de Nutrición interviene como consultora. Se indica un plan de alimentación adaptado a cada paciente. Si la evolución no es adecuada se asocian suplementos orales, siendo necesario en algunos pacientes iniciar soporte nutricional artificial por sonda. Como protocolo se realiza estudio orientado a descartar trastornos somáticos asociados e identificación de carencias específicas de micronutrientes. El momento del alta se decide tras alcanzar una estabilización de paciente y entorno que permitan un adecuado manejo ambulatorio.

Objetivo: Valorar las características y evolución de los pacientes con diagnóstico de Anorexia Nerviosa (AN) según DSM IV, que precisaron ingreso en los últimos 5 años.

Material y métodos: Recogida retrospectiva de datos de los 78 pacientes con AN que precisaron ingreso en este periodo en los que se registra: tiempo de evolución, existencia de técnicas purgativas, tasa de reingreso, duración, evolución ponderal, necesidad de soporte artificial, déficit de micronutrientes y masa ósea.

Resultados: Se clasificó a los pacientes en 2 subgrupos: AN no purgativa (56%) y AN purgativa (44%). La mediana de edad fue 16 años (12-45), siendo 9 pacientes (11,5%) prepuberales. Sólo un varón ingresó con este diagnóstico. La frecuencia de amenorrea fue del 56,5%, aumentando en el subgrupo con IMC < 15 (22) hasta el 81%. Respecto al uso de técnicas purgativas se objetivaron en algún momento del seguimiento en 56,7% de las pacientes. La mediana de duración del ingreso fue de 44 días (5-132) siendo la ganancia ponderal media de 3,8 Kg (0-11,8). Hemos observado una correlación entre la estancia media y la ganancia ponderal (Pearson 0,7). En la tabla se representa la evolución del IMC:

IMC	< 14	14-16	16-18	> 18
Al ingreso	17%	42%	29,4%	11,6%
Al alta	0	21%	49%	30%

Precisaron soporte nutricional artificial 37 pacientes (44,6%) con una mediana de duración de 20 días. Se objetivaron los siguientes déficits de micronutrientes: ácido fólico 3,6%, vitamina B12 4,8%, hierro 10,3% y 25-OH-vitamina D 30,3%. Se realizó densitometría ósea (DMO) en los pacientes con mayor

riesgo de afectación ósea (n 21) con los siguientes resultados: osteopenia 47,4% y osteoporosis 23,8%. Respecto al número de ingresos, 67% pacientes sólo precisaron uno, 19% 2 ingresos, 8% 3 ingresos y 6% 4 o más ingresos.

Conclusiones: Un 11% de los pacientes con AN son prepúberes. El 59% de los pacientes ingresan en situación de desnutrición energética severa. Destaca una importante prevalencia de déficit de vitamina D siendo el resto de déficits de micronutrientes superponibles a los de la población general. Ningún paciente precisó nutrición parenteral. La afectación ósea es un hecho frecuente por lo que se debe incluir la DMO en la sistemática habitual de estudio.

145

ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y SEVERIDAD DEL HIPOMETABOLISMO EN UN GRUPO DE PACIENTES CON ANOREXIA NERVIOSA

C. Silva Froján¹, S. Laguna Muro¹, C. Tabilo García², G. Frühbeck Martínez¹, J. Pla Vidal³ y J. Salvador Rodríguez¹

¹Departamento de Endocrinología y Nutrición. Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona ²Departamento de Medicina Interna. Universidad de Los Andes, Santiago de Chile, Chile; ³Departamento de Psiquiatría. Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona.

Objetivos: La estimación del gasto energético en reposo (GER) es difícil en pacientes con Anorexia Nerviosa (AN) debido a la elevada prevalencia de hipometabolismo. Las ecuaciones utilizadas en la práctica clínica habitual sobrestiman el GER cuando las comparamos con la medición por Calorimetría Indirecta (CI), si bien, esta técnica no está muy extendida. Uno de los elementos más utilizados en la valoración nutricional de los pacientes con AN es el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual constituye un parámetro de la severidad de la enfermedad y, en diversos protocolos clínicos, un criterio de ingreso hospitalario. Se plantea, por tanto, la posibilidad de estudiar si el grado de desnutrición valorado por el IMC se correlaciona con la severidad del hipometabolismo en este grupo de pacientes.

Metodología: Se seleccionaron 30 mujeres con AN (Edad: $21,1 \pm 5,5$ años; Peso: $42,4 \pm 5,5$ kg; IMC: $16,6 \pm 1,6$ kg/m²) atendidas por primera vez en el departamento de Endocrinología, entre 1999 y 2008, y que presentaban hipometabolismo, diagnosticado cuando el GER medido por CI (V_{\max} 29, Sensor-Medics) era inferior al 90% del estimado mediante la ecuación de Harris-Benedict (H-B). La severidad del hipometabolismo se definió por el porcentaje de variación (%VAR) del GER medido por CI con respecto al estimado mediante H-B. Los datos se presentan como media \pm DE. Análisis de los datos mediante SPSS 15.0.

Resultados: El GER medido por CI fue de $1048,3 \pm 100,5$ kcal/d y el %VAR de $-16,3 \pm 5,1\%$. Mediante análisis de correlación no se encontró una asociación entre el IMC y el %VAR ($r = 0,269$; p: NS).

Conclusiones: La calorimetría indirecta es un método de gran utilidad en la medición del GER en pacientes con AN. En nuestra serie no se ha encontrado una asociación entre el grado de desnutrición valorado por el IMC y la severidad del hipometabolismo. Este hallazgo podría ser explicado por la variabilidad interindividual de la restricción calórica acontecida en las semanas previas a la realización del estudio calorimétrico. En ausencia de datos fiables que pronostiquen la severidad del hipometabolismo, los resultados obtenidos hacen aconsejable la realización de un estudio calorimétrico a las pacientes con AN con la finalidad de obtener una medición precisa del GER y, de esta manera, una estimación correcta de los requerimientos energéticos.

146

PERNIOSIS SEVERA EN PACIENTE CON ANOREXIA NERVIOSA RESTRICTIVA GRAVE

M.C. García Gómez, A. Gómez del Barrio, J. Ordóñez González, R. Batanero Maguregui, D. Ruiz Ochoa y M. Piedra León

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria.

Objetivos: Describir los efectos de la vasoconstricción periférica, y la aparición de lesiones de perniosis en todas las extremidades de una paciente con anorexia nerviosa grave.

Metodología: Mostramos el caso de una paciente de 31 años con anorexia nerviosa grave que presentó perniosis en extremidades superiores e inferiores asociadas a una pérdida ponderal severa en época invernal.

Resultados: Mujer diagnosticada de anorexia nerviosa restrictiva a los 16 años, y enfermedad de Raynaud, no hábitos tóxicos. Amenorrea secundaria desde hacía dos años y osteopenia. Tres meses antes del ingreso comenzó con ulceraciones en zona dorsal dedos de las manos, muy dolorosas y pruriginosas, así como empeoramiento de la enfermedad de Raynaud. Dos meses después aparecen unas lesiones azuladas dolorosas en la cara plantar de los dedos de ambos pies. Pérdida ponderal de 13 Kg. en los seis meses previos al ingreso, secundaria a ejercicio físico intenso y restricción alimentaria, sin ingesta de fármacos. Al ingreso mostraba una TA de 90/60, frecuencia cardiaca de 60/min, peso 34 Kg., talla 158 cm., IMC 13,65. Presentaba frialdad acra, úlceras en dorso de 2º, 4º, 5º dedos ambas manos, con hiperqueratosis y sobreinfección, y engrosamiento falanges distales (fig. 1). Infiltrados violáceos en 2º y 4º dedo pie izquierdo y 1º pie derecho, así como defectos de perfusión en zona plantar, palpación de pulsos pedios débiles (fig. 2). Los exámenes de laboratorio no presentaban anomalías. El cuadro clínico mejoró con la recuperación ponderal y corrección de la desnutrición energética y el tratamiento con pentoxifilina y prostaglandina E1, así como medidas preventivas del frío.

Conclusiones: Las pacientes con anorexia nerviosa presentan una vasoconstricción periférica para mantener un volumen circulante periférico eficaz en otros órganos vitales. Se trata de un mecanismo de defensa frente a la malnutrición crónica, pero si esta situación se cronifica y la pérdida ponderal es muy importante puede causar lesiones severas como la perniosis e hipocratismo digital. Además este mecanismo de adaptación puede empeorar procesos vasculares previos como la enfermedad de Raynaud.



Figura 1. Perniosis manos e hipocratismo digital.



Figura 2. Perniosis en pies.

147

INCREMENTO DE LA DISPONIBILIDAD DE CORTICOSTERONA EN PLASMA E HÍGADO DE RATAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO ADELGAZANTE CON OLEATO DE ESTRONA

M. Serrano, G. Janer, J.A. Fernández-López, M. Alemany y M.M. Grasa

Departamento de Nutrición y Bromatología, Facultad de Biología, Universidad de Barcelona. CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CB06/03)

Objetivos: Los glucocorticoides juegan un papel clave en la génesis y mantenimiento de la obesidad, así como también en la protección de los depósitos energéticos del organismo en situaciones de movilización de reservas endógenas. El tratamiento adelgazante con oleato de estrona (OE) es capaz de estimular la utilización de los ácidos grasos de tejido adiposo como fuente de energía y promover en paralelo la reducción de la ingesta en diversos modelos animales de obesidad y diabetes. Por ello, nuestro objetivo fue averiguar cuáles son los cambios de la disponibilidad de glucocorticoides durante el tratamiento adelgazante con OE, así como su regulación por corticosterona (C) exógena y sus repercusiones en la expresión de genes diana de los glucocorticoides.

Metodología: Ratitas Wistar control y adrenalectomizadas suplementadas con pellets subcutáneos de 0.48, 1.67, o 4.76 mg/día de C fueron tratadas con vehículo u OE por vía oral durante 8 días. Se analizaron los niveles en suero de corticosterona y 11-deshidrocorticosterona mediante HPLC-MS/MS así como la capacidad máxima de unión de la corticosteroid-binding globulin (CBG) circulante mediante unión a concentración saturante de corticosterona. Se estudió la expresión (Real-Time PCR) y actividad de la enzima 11 β -hidroxiesteroide deshidrogenasa de tipo 1 (11HSD1) en hígado y la expresión de algunos genes regulados por glucocorticoides, como SREBP-1c, FAS y PEPCK.

Resultados: Todos los grupos de ratas que recibieron OE redujeron su ingesta y peso corporal, independientemente de recibir o no C exógena. La C y deshidrocorticosterona circulantes desaparecieron en las ratas adrenalectomizadas e incrementaron de forma dosis-dependiente sus niveles en las ratas suplementadas con C, sin aparecer diferencias debidas al tratamiento con OE. La capacidad de unión de la CBG disminuyó a causa de la C exógena y más profundamente en presencia de OE. La actividad y expresión de la 11HSD1 hepática incrementó a conse-

cuencia del tratamiento con OE en todos los casos y disminuyó por acción de la C. La expresión de SREBP y FAS incrementó a consecuencia del tratamiento con OE y de forma sinérgica por la acción simultánea de C y OE, mientras que la PEPCK disminuyó su expresión tanto en presencia de C como de OE.

Conclusiones: El tratamiento adelgazante con OE provocó el incremento de la disponibilidad de glucocorticoides, a través de la disminución de la capacidad de unión de la CBG en suero y del aumento en la expresión y actividad de la 11HSD1 hepática, sin modificar los niveles circulantes totales de corticosterona ni de 11-deshidrocorticosterona. Sin embargo, este aparente efecto amplificador de la acción glucocorticoide se traduce de forma diferente en la regulación de genes diana, incrementando la expresión de genes lipogénicos por acción simultánea de C y OE pero sin embargo disminuyendo la expresión de PEPCK, típicamente incrementada por C.

148

CONTROL DE CALIDAD DE LA COCINA HOSPITALARIA

G. Oliveira Fuster, M.J. Tapia Guerrero, N. Porras Pérez, I. González Molero, L.I. Vicente Peralta, N. Colomo Rodríguez, A. Muñoz Aguilar y F. Soriguer Escofet

Unidad de Nutrición Clínica. Servicio de Endocrinología y Nutrición. H.R.U. Carlos Haya, Málaga.

Objetivos: Valorar si se cumple lo estipulado en el código de dietas hospitalario en cuanto a calidad (temperatura, presentación, adecuación al código) y cantidad (composición cuantitativa de macronutrientes) de los alimentos servidos en un hospital de tercer nivel.

Metodología: Estudio de corte transversal con una recogida secuencial de datos sobre el menú, realizado en el Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Se solicitó a la cocina central, de forma aleatoria a la hora del almuerzo, una bandeja de comida diaria a lo largo de 45 días diferentes para un paciente ficticio (variando continuamente de planta y de código), para que el personal de cocina no estuviera alertado. Se valoró la temperatura de los platos de la bandeja, la adecuación al código, la percepción subjetiva de la presentación y se pesaron con una balanza los alimentos servidos una vez separados los distintos ingredientes. Posteriormente se contabilizaron las calorías y macronutrientes servidos (mediante programa Dietstat) y se compararon respecto a lo estipulado en el código.

Resultados: Se ajustaron al código de dietas los primeros, segundos, guarniciones, postres y pan en un 64%, 60%, 72%, 60% y 98%, respectivamente. Se consideraron modificaciones sustanciales (diferente composición de macronutrientes) respecto a lo previsto en el código en el 18%, 13%, 14%, 0% y 0%, respectivamente. La puntuación media de la presentación de los platos una vez abierta la bandeja fue (entre 0 y 10): 8,1 global, 8,4 primeros, 7,5 segundos, 6,6 guarniciones, 8,3 postres y 9,7 para el pan. La temperatura media de los platos calientes fue: para los primeros de $54 \pm 7,3^\circ$, $51,3 \pm 6,9^\circ$ para los segundos y de $49,4 \pm 7,3^\circ$ para las guarniciones. Observamos unas diferencias medias entre los datos observados, respecto de los teóricos (con significación estadística -test de Wilcoxon-): de -151 kcal para las calorías, de -5,8 gramos de grasa, de -13,8 gramos de H de C y de -14,7 gramos de proteínas. Mediante test de Bland-Altman observamos que existieron mayores discrepancias (teórico/medido) en aquellos almuerzos con mayor contenido calórico.

Conclusiones: Aunque la puntuación global de los platos es adecuada en cuanto a presentación, se producen frecuentes modificaciones en los platos servidos, respecto a los programados, siendo éstos importantes en inmadamente el 20% de los casos. La temperatura de los platos es ligeramente inferior a la reco-

mendada. La desviación media en cuanto a calorías, H de C y grasas no fue clínicamente importante siendo mayor (imadadamente un 25% menos) para las proteínas y para almuerzos con mayor contenido calórico.

149

COMPLICACIONES METABÓLICAS EN UN SÍNDROME DE INTESTINO CORTO (SIC): HIPERALDOSTERONISMO SECUNDARIO

C. Martínez Faedo, P. Gómez Enterría y B. Torres Torres

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

Introducción: Paciente de 37 años en programa de Nutrición Parenteral Domiciliaria (NPD) tras una resección intestinal masiva que ha presentado dificultades en el manejo de fluidos y electrolitos con hipopotasemia refractaria al tratamiento.

Antecedentes personales: Tomadora de anticonceptivos hormonales orales desde hacía dos años. No fumadora.

Enfermedad actual: Ingreso en mayo/04 por cuadro abdominal agudo en relación con isquemia intestinal precisando resección intestinal desde 55 cm de 1ª asa de intestino delgado hasta ciego incluido dejando yeyunostomía terminal.

Tras el periodo inicial de estabilización fue controlada en el servicio de Nutrición planteando NPD previa colocación de catéter venoso tunelizado tipo Hickman en vena yugular interna derecha, dieta progresiva adaptada a su situación, enlentecedores del tránsito intestinal, inhibidores de la secreción gástrica y fórmulas de rehidratación oral en sustitución del agua de bebida. Las pérdidas por yeyunostomía oscilaban entre 1500 y 2000 ml.

Se detectaron niveles elevados de factor VII de coagulación e hiperhomocisteinemia y se asoció tratamiento con anticoagulantes orales y suplementos de folato.

Evolución: En su domicilio presentaba hipokaliemia con hiperkaliuria pese a importante aporte de potasio (NPD 175 mEq, oral 150 mEq).

Con el diagnóstico de hiperaldosteronismo secundario por depleción de sodio y de volumen se incrementó el aporte de sodio y fluidos por vía parenteral revirtiendo las alteraciones analíticas, según se muestra en la siguiente tabla:

	Urea	Sodio plasma	Potasio plasma	Sodio orina (mmol/l)	Potasio orina (mmol/l)	Aldosterona (pg/ml)	Actividad de Renina (ng/ml/h)
Inicial	85	136	2,7	21	188		
	76	138	3,36	11	236	2787	26,6
2000 ml salino	34	141	4,1			88	0,4
	41	143	4,1	64	18	76	0,3
Tras cirugía	32	138	4,33	97	98		

En diciembre/04 se realizó anastomosis de los 55 cm de yeyuno a colon ascendente. Actualmente continua con NPD, realiza 2-3 deposiciones normales diarias sin alteraciones hidroelectrolíticas. Tras 41 meses con NPD mantiene un peso estable (IMC 23), no ha presentado complicaciones metabólicas (hepatopatía, osteopatía) ni infecciosas atribuibles a la NPD. Ha precisado dos recambios de catéter (por rotura accidental y por necrosis de la piel que cubre el reservorio).

Comentario: El SIC suele presentar dificultades en el manejo hidroelectrolítico sobre todo en estadios iniciales. En este caso pese a que el débito de la yeyunostomía no es llamativo, se produce una depleción de sodio severa que se compensa con un hiperaldosteronismo secundario.

La cirugía de reconstrucción intestinal permitió reducir al mínimo las pérdidas digestivas y poder remitir nuevamente a la paciente a su domicilio. Aún así presenta una importante insuficiencia intestinal por lo que requiere de forma indefinida NPD complementaria.

150

SITUACIÓN NUTRICIONAL DE PACIENTES MAYORES PORTADORES DE SONDA INGRESADOS EN UN HOSPITAL TERCIARIO SIN UNIDAD DE NUTRICIÓN CLÍNICA

J.C. Ferrer García¹, E.I. Pappa¹, C. Sánchez Juan¹, A. González-Cruz Cervellera², E. Martí Bonmati^{2,3}, F. Pedro de Lelis², D. García Escrivá², J. Pérez Silvestre² y A. Herrera Ballester²

¹Unidad de Endocrinología y Diabetes. ²Servicio de Medicina Interna. ³Servicio de Farmacia. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

Objetivos: analizar el estado nutricional y las características de la nutrición enteral en una población de sujetos mayores alimentados por sonda hospitalizados en un centro terciario que carece de Unidad de Nutrición Clínica.

Metodología: se incluyen de modo consecutivo 60 pacientes mayores de 60 años ingresados en nuestro Centro que precisan de soporte nutricional enteral. Se utiliza el Mini Nutricional Assessment Test para evaluar posible malnutrición. Se recogen variables antropométricas (peso, talla, perímetro de brazo), características de la sonda utilizada, medio de administración, aporte calórico total e idóneo, aporte total e idóneo de principios inmediatos, días de estancia y mortalidad. Los datos se recogen en el paquete estadístico SPSS versión 11.0.

Resultados: la edad media de los pacientes fue de 76,5 ± 10,1 años y el índice de masa corporal de 22,5 ± 3,8 kg/m². La evaluación del Mini Nutricional Assessment Test reveló: 2 pacientes (3,3%), correcto estado nutricional; 8 pacientes (13,3%), riesgo de malnutrición; 50 pacientes (83,3%), malnutrición. La mayoría de pacientes (48) recibían el aporte por sonda nasogástrica o naso-duodenal. Las fórmulas artificiales sólo se utilizaron en 15 pacientes, mientras el resto recibía alimentos naturales triturados o líquidos. Los infusores se utilizaron en 4 casos y la gran mayoría recibía el aporte por medio de jeringas respetando el horario de comidas. El aporte calórico medio fue de 1531 ± 308 kcal/día, con un déficit de 329 kcal/día sobre el aporte idóneo. Las necesidades proteicas se estimaron en 92,8 g/día mientras que el aporte fue de 60,1 g/día.

Conclusiones: Nuestro estudio revela numerosas carencias en el soporte nutricional del paciente mayor alimentado por sonda. Existe un alto índice de malnutrición, un aporte calórico y proteico insuficiente y un abuso de alimentos naturales y medios de administración no adecuados. Estos resultados confirman la necesidad de contar con Unidades de Nutrición Clínica en nuestros hospitales.

151

RESPUESTA GLUCÉMICA POSTPRANDIAL A FÓRMULAS DE NUTRICIÓN ENTERAL EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

A. Sanz-Paris¹, A. Puertas², J.L. Gascón², A. Rodríguez-Valle³, P. de Diego¹ y R. Albero Gamboa¹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. ²Residencia Geriátrica Romareda. ³Laboratorio de Bioquímica, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Está bien establecida la menor respuesta de la glucemia postprandial ante un desayuno de prueba con fórmulas de nutrición enteral específicas para diabetes frente a las estándar. Pero estos test no muestran la realidad cotidiana.

Objetivos: Nos proponemos evaluar el efecto de la fibra, la cantidad de comida que se ingiere con la nutrición enteral y di-

ferentes pautas de tratamiento farmacológico sobre esta glucemia postprandial.

Metodología: Estudiamos a 80 diabéticos tipo 2 repartidos en 4 grupos según tratamiento con dieta solo, sulfonilureas, insulina NPH o glargina. Todos necesitaban suplementar su dieta con nutrición enteral por malnutrición proteica severa. Se obtiene consentimiento informado y se administran 200 cc de un formula de nutrición enteral que podía ser estándar (FS) o estándar con fibra (FSF) o específica de diabetes (FD) después de su desayuno o comida habituales. Se administraron las fórmulas de manera randomizada y con 6 días de separación. Se determina glucemia antes y 1 hora después de desayuno y comida y triglicéridos 3 horas post desayuno. Composición de las fórmulas (% proteínas/carbohidratos/grasas/g. fibra en 100 ml): FS: 16/54/30/0, FSF: 16/35/49/2, (FD): 16/49/35/1.7. Test estadísticos: test de Wilcoxon para muestras repetidas y correlación de Spearman.

Resultados: Tras el desayuno suplementado, la glucemia se incrementa con todas las fórmulas, pero menos con FD (p: 0,002). Tras la comida suplementada se observa un incremento menor de la glucémica que tras desayuno (p: 0,01) por el menor aporte calórico relativo de la suplementación y con mas claridad en el grupo con NPH. Con la FSF y la FS, la glucemia pre-comida fue mayor que pre-desayuno (p: 0,0001) por el efecto tardío de la glucemia postdesayuno, pero fue menor con la FD (p: 0,001). No encontramos diferencias entre FS y FSF. La glucemia postprandial se correlacionó con la preprandial (r: 0,05, p: 0,001) excepto en el grupo NPH en la comida. La respuesta glucémica fue mayor con glargina en todas las fórmulas (p: 0,001). Los triglicéridos no aumentan significativamente.

Conclusiones: La fibra no parece tener efecto sobre la respuesta glucémica postprandial. En cambio si que se ve influida por los hidratos de carbono modificados, la cantidad de comida ingerida, el tipo de insulina y la glucemia preprandial.

152

ANÁLISIS DE LAS VÍAS DE ACCESO DE LA NUTRICIÓN ENTERAL DOMICILIARIA

F. Arrieta Blanco, E. Martínez Bermejo, C. Aragón Valera, J.I. Botella Carretero, J.A. Balsa Barro, I. Zamarrón Cuesta y C. Vázquez Martínez

HU Ramón y Cajal. Madrid.

Entendemos por nutrición enteral (NE) a la administración de nutrientes, mediante formulas farmacológicamente definidas, en el tubo digestivo, en pacientes que no cubren apropiadamente sus necesidades por vía oral. En la nutrición enteral domiciliaria la nutrición suele ser fundamentalmente por sonda y la vía de acceso podemos clasificarla en nasointestinal o enterostomía (ostomía). A medida que mejoran las técnicas de acceso y se desarrollan; cambian las indicaciones y uso clínico de las vías de acceso a la NE.

Objetivo: Analizar la evolución de la utilización de las vías de accesos de nutrición enteral domiciliaria a lo largo de los dos últimos años en nuestro medio.

Material y métodos: El Hospital Ramón y Cajal atiende una población de 600.000 habitantes, tiene centralizada la nutrición enteral y parenteral en la unidad de nutrición y dietética. Para el estudio hemos recogido la prescripción de vía de acceso de nutrición enteral domiciliaria de los meses Agosto, septiembre, noviembre y diciembre de los años 2006 y 2007 de todos los pacientes del hospital, clasificándolos en sonda nasointestinal y ostomías.

Resultados: El numero total de pacientes que preciso sonda en el periodo 2006 fueron de 35 pacientes mientras que en el

2007 fueron 38 pacientes. En el 2006 de los 35 pacientes, 27 pacientes estaban con vía nasointestinal (todos ellos era sonda nasogástrica) y 8 con gastrostomía. En el año 2007 de los 38 pacientes que precisaban sonda, con sonda nasointestinal estaban 23 pacientes (con sonda nasogástrica eran 21 y 2 con sonda nasoyeyunal por pancreatitis) y con gastrostomía 15 paciente.

Conclusión: La vía de acceso ostomía va desplazando a la sonda nasointestinal en los pacientes con nutrición enteral domiciliaria. La sonda nasoyeyunal a nivel domiciliario en el caso de pancreatitis pone de manifiesto los cambios de uso clínico del abordaje nutricional.

153

TENDENCIAS DE CONSUMO Y COSTES DE PRODUCTOS DE NUTRICIÓN ENTERAL EN ANDALUCÍA: 2000-2007

M.J. Tapia Guerrero, N. Colomo Rodríguez, G. Oliveira Fuster, J.C. Fernández García, I. González Molero y A. Muñoz Aguilar

Unidad de Nutrición Clínica. Servicio de Endocrinología y Nutrición. H.R.U. Carlos Haya. Málaga.

Objetivos: El vademécum de productos de nutrición enteral (NE) financiados por el Sistema Nacional de Salud ha experimentado un notable incremento en los últimos años, así como la prevalencia de enfermedades susceptibles de recibir NE. El objetivo de este trabajo es conocer la tendencia de prescripción de los distintos preparados y los costes generados durante los últimos 7 años (2000-2007).

Metodología: Los datos de consumo anual han sido suministrados por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, procedente de la facturación de recetas del Sistema Nacional de Salud en Andalucía. Se ha realizado un análisis descriptivo de los mismos. El peso específico de cada producto y la evolución porcentual de su consumo se realizó agrupándolos por su composición siguiendo la clasificación oficial de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo.

Resultados: En cuanto al nº de envases se detecta un incremento creciente, siendo en el año 2007 20,3 veces superior al del año 2000. El incremento del importe económico fue aún mayor, obteniéndose un aumento de 29,1 veces en dicho periodo, pasando de 1,3 millones de euros en el año 2000 a 37,8 en el 2007. Esta tendencia se observa más acusadamente en el periodo 2000-2003, superando el incremento anual el 100%, tanto en el consumo de envases como en el importe económico. Desde el año 2003 al 2006 la velocidad de este crecimiento anual se ha ralentizado considerablemente, situándose alrededor del 16% para el importe económico y en torno al 9% para el consumo de envases. El precio medio global por envase ha pasado de 69,19€ en el año 2000 a 99,11€ en el año 2007, lo que supone un incremento del 30,2%. La elevación más significativa se produjo entre los años 2001 y 2002 en que supuso un 17,1%. Las fórmulas completas poliméricas normoproteicas normocalóricas, aún siendo el grupo de consumo más elevado en el año 2000, han disminuido su importancia porcentual de manera progresiva. Así su importe económico pasa del 31,2% del total en 2000 a 11,5% en 2007 (reducción del 63,1%). Por el contrario, las fórmulas especiales aumentan su peso específico del 29,2% al 35,5% (elevación del 21,6%).

Conclusiones: Se ha objetivado un importante incremento en el consumo de envases y coste global de los productos de nutrición enteral en nuestra comunidad desde el año 2000. A lo largo de este periodo se mantiene la tendencia a la disminución de

la utilización de productos estándar a favor de aquellos pertenecientes a grupos con alguna modificación (destacándose las fórmulas especiales y las hiperproteicas), todos ellos de precio medio superior.

154

RITMO CIRCADIANO DE PÉPTIDO C Y MICROALBUMINURIA EN NUTRICIÓN PARENTERAL CONTINUA

A. Sanz-París¹, A. Rodríguez-Valle², M.J. Viso², P. de Diego¹ y R. Albero¹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. ²Laboratorio de Bioquímica. Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Se ha descrito ritmo circadiano de insulina, electrolitos y microalbuminuria en población sana. Esto puede relacionarse con los ritmos de ingesta y ejercicio.

Objetivo: Nos proponemos valorar si existe tal ritmo circadiano en pacientes con alto grado de estrés y nutrición parenteral continua.

Metodología: Estudiamos 12 pacientes con nutrición parenteral total a perfusión continua las 24 horas por postoperatorio cirugía abdominal complicada por neoplasia digestiva. Edad media 65 ± 16 años, varones, sin insuficiencia renal o hepática, ni diabetes. Se consiguió consentimiento informado. Se realiza determinación urinaria de péptido C, cortisol, creatinina, sodio, potasio, calcio, urea y microalbuminuria en dos momentos: de 9 a 21 horas (día) y de 21 a 9 horas (noche). Test estadísticos: test de Wilcoxon para muestras repetidas y correlación de Spearman.

Resultados:

	PC	PC/Cr	Cortisol	Na	K	Ca	urea	MAL
Día	122 ± 130	1,7 ± 1,7	255 ± 189	79 ± 36	31 ± 17	11 ± 8	11 ± 5	12 ± 32
Noche	65 ± 50	1,4 ± 1,1	262 ± 234	79 ± 64	30 ± 15	9 ± 11	9 ± 4	4 ± 8

Conclusiones: Observamos en nuestros pacientes un ritmo circadiano en la eliminación de péptido C urinario ($p: 0,03$) y microalbuminuria a pesar del aporte calórico y proteico continuo. Esta variación no se correlacionó con el grado de estrés ni con los niveles de cortisol urinario.

155

UTILIZACIÓN PROFILÁCTICA DE LA GASTROSTOMÍA PERCUTÁNEA EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBEN TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO

M. Laínez López, M. Gonzalo Marín, R. Pérez Gómez¹, G. Oliveira Fuster y J. Contreras Martínez¹

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Servicio de Oncología Radioterápica*. H.R.U. Carlos Haya. Málaga.

Introducción: En pacientes con cáncer de cabeza y cuello estadios avanzados (III o IV) que van a recibir tratamiento radioterápico (RT) radical o postoperatorio, con fraccionamiento normal o alterado, o tratamiento radioquimioterápico (RT-QT) simultáneo existe alto riesgo de desnutrición severa. La gastrostomía profiláctica (radiológica, endoscópica o quirúrgica) en pacientes con cáncer de cabeza y cuello avanzado ha demostrado en estudios retrospectivos respecto a la terapia convencional: menor pérdida de peso, mejores parámetros nutricionales, menores tasas de hospitalizaciones por desnutrición o deshidratación, menores interrupciones del tratamiento y mejor calidad de vida.

Objetivos: Valorar la respuesta clínica y biológica de la intervención nutricional mediante gastrostomía profiláctica en los pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben tratamiento RT o RT-QT.

Material y métodos: Estudio prospectivo de intervención nutricional a pacientes con cáncer de cabeza y cuello estadios avanzados. Se compara el uso de gastrostomía profiláctica radiológica (GPR) frente a tratamiento nutricional convencional (TNC). Se evalúan parámetros bioquímicos, antropométricos y la calidad de vida antes, durante y después del tratamiento. Se presentan datos preliminares.

Resultados: Se han analizado 24 pacientes. A 9 de ellos se les realizó GPR y el resto recibieron TNC. La mediana de edad es de 53.5 años (rango 23-74 años). Sexo: 4 mujeres y 20 varones. La distribución por tipo de tumor: 14 cavidad oral, 4 laringe, 5 orofaringe y 1 hipofaringe. Distribución por estadios: 5 estadio III y 19 estadio IV. 16 pacientes recibieron con RT radical y 8 RT postoperatoria (21 con fraccionamiento normal y 3 con fraccionamiento alterado). 20 pacientes con tratamiento RT-QT y 4 sin QT. La mediana de pérdida de peso en el grupo TNC fue de 3,3 kg y en el grupo GPR, de 1,5 kg. La albúmina en el grupo TCN disminuyó una media de 0,4 mg/dl y en el grupo GRP aumentó una media de 0,3 mg/dl. La prealbúmina en el grupo TNC disminuyó una media de 5 mg/dl y en el grupo GPR aumentó una media de 4 mg/dl. La calidad de vida disminuye en los dos grupos (-16,5 EN TNC y -10 en GRP).

Discusión: Se observa una tendencia a menor pérdida de peso y menor disminución de calidad de vida en el grupo GRP, sin llegar a ser significativo. La albúmina y prealbúmina aumentan en grupo GPR mientras que disminuye en TCN, siendo significativa la diferencia de la albúmina.

Conclusión: Se observa una tendencia a mejoría de los parámetros antropométricos, bioquímicos y calidad de vida en el grupo GRP, aunque aún sin significación, probablemente por el tamaño muestral reducido.

156

DÉFICITS DE VITAMINAS Y MINERALES EN PACIENTES SOMETIDOS A BY-PASS GÁSTRICO LAPAROSCÓPICO. EXPERIENCIA EN H. U. VIRGEN DE LA ARRIXACA

M. Ferrer Gómez, P. Segura Luque, I. Burgasé Estallo, P. Portillo Ortega, J.R. Cuenca Sánchez y F.J. Tébar Massó

Servicio Endocrinología y Nutrición, H.U. Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Objetivos: Evaluar la presencia de déficits de vitaminas y minerales en un grupo de pacientes sometidos a cirugía bariátrica (by-pass gástrico laparoscópico) a los 12 y 18 meses de la intervención.

Material y métodos: Se han revisado 250 pacientes intervenidos de obesidad entre el año 2000 y 2007. La media de edad es de 47 años. Un 74% son mujeres y un 26% varones. La media de porcentaje de exceso de peso perdido a los 12 meses fue del 62% y a los 18 del 65%. A todos ellos se les prescribe un suplemento de vitaminas y minerales con la siguiente composición (expresamos valores de sustancias determinables en nuestro hospital): Vit A 800 µg/día, Vit D3 5 µg/día, Vit E 10 mg/día, Vit C 60 mg/día, Vit B12 1 mg/día, ácido fólico 200 mg/día, hierro 14 mg/día, calcio 162 mg/día, Zn 15 mg/día, Cu 2 mg/día, Mg 100 mg/día. También se les aporta un suplemento de calcio (1250 mg de carbonato cálcico/día) y de vitamina D (400 UI D3/día). Del total de pacientes se ha seleccionado un grupo de 28 no cumplidores del tratamiento con suplementos.

Resultados: En el grupo de pacientes que no tomaron el suplemento encontramos: ferropenia en el 20%, anemia ferropénica en el 8%, déficit de vitamina A en el 4%, déficit de vitamina E en el 2%, déficit de vitamina D en el 17%, déficit de ácido fólico en el 7% y déficit de Zn en el 8%. En el grupo de pacientes suplementados: ferropenia en el 22%, anemia ferropénica en el 7%, déficit de Zn en el 4% y déficit de vitamina D en el 15%. No se han encontrado diferencias en la revisión a los 12 y 18 meses.

Conclusiones: Parece que mediante el aporte de un complejo de vitaminas y minerales a los pacientes sometidos a by-pass gástrico se consigue una disminución de la aparición de déficits de micronutrientes, especialmente de vitamina A, E, ácido fólico y Zn. No se aprecia mejoría en el caso de ferropenia ni en el déficit de vitamina D a las dosis administradas por nosotros.

157

GASTROSTOMÍA ENDOSCÓPICA PERCUTÁNEA: 14 AÑOS DE EXPERIENCIA

A. Zugasti Murillo¹, A. Pueyo Royo², E. Petrina Jáuregui³ y M. Arraiza Ruiz de Galarreta³

¹Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Hospital Virgen del Camino; ²Servicio de Digestivo, Hospital Virgen del Camino; ³Sección de Nutrición Clínica y Dietética, Hospital de Navarra.

Introducción: La gastrostomía endoscópica percutánea (GEP) fue introducida en la práctica clínica en 1980. La rapidez, simplicidad, bajo costo, baja morbilidad y no necesidad de anestesia general ha hecho que se haya extendido su uso sobre todo para aquellos pacientes que precisan soporte nutricional enteral de forma prolongada o indefinida.

Objetivo: Revisar la serie de GEP de nuestro centro.

Material y métodos: En nuestro centro se realizan GEP desde 1994. Mediante técnica pull-through y bajo anestesia local-sedación se procede a la colocación de la sonda de gastrostomía de 18-24 Fr. A las 4 horas del procedimiento se reinicia nutrición enteral y el paciente es dado de alta en 24-48 horas. Se aconseja el cambio de gastrostomía a los 6-8 meses. En el período 1994-2007 se han realizado 128 GEP, 66 de ellas (51%) en los últimos 3 años. La distribución por sexos fue homogénea (56% hombres y 44% mujeres ($p > 0,05$), edad media $64,2 \pm 17,6$ años (rango 20-97). La patología de base fue principalmente neurológica (ACV, demencia, encefalopatía, TCE, neo de laringe, ELA, Parkinson, EM) y oncológica (cáncer cabeza-cuello, cáncer laringe). Los servicios solicitantes fueron principalmente la Unidad de Nutrición, Servicio de Neurología y centros de crónicos. De las complicaciones presentadas cabe destacar 2 episodios de síndrome de Buried en el año 2007.

Conclusiones: La GEP es una técnica sencilla, y practicable en la mayoría de los pacientes, con escasas complicaciones y que permite mantener un adecuado soporte nutricional a largo plazo, mejorando la calidad de vida del paciente.

158

ALTERACIONES ELECTROLÍTICAS EN PACIENTES CON SÍNDROME DE INTESTINO CORTO: A PROPÓSITO DE DOS CASOS CLÍNICOS

M. Arráez Monllor, G.A. Macanas Botia y E. Hervás Abad
Sección de Endocrinología y Nutrición Hospital Universitario Sta. M^a Rosell, Cartagena Murcia.

Objetivos: Mostrar las alteraciones hidroelectrolíticas que pueden sufrir los pacientes con síndrome de intestino corto.

Metodología: *Caso clínico 1:* Varón de 56 años, exfumador de 40 cigarros/d de 1 año, Enf. Crohn severa con repetidos episodios de peritonitis agudas por perforaciones intestinales con resecciones intestinales múltiples desde sept'06, y yeyunostomía definitiva en enero'07. Ingreso en abril'07 por bradicardia e infarto agudo miocárdico anterior 2º a lesión de DAm y milking importante en tercio medio con implante de 2 stent en DA. (ECG: PR normal, elevación del ST de V3-V6, Mg 0,8 mg/dl, Creat 1,2 mg/dl, Urea 77 mg/dl, Na 127 mg/dl). Ingreso en mayo'07 por tetania y parestesias en brazos y piernas (Mg 0,5, calcio iónico 0,7) e insuficiencia renal aguda pre-renal (Creat 2,3 mg/dl, Urea 135 mg/dl, Na 122 mg/dl). EF: talla 180 cm, Peso 51,9 Kg, IMC 16 Kg/m². Resto normal. *Caso clínico 2:* Varón de 52 años, hipotiroidismo 1º, Enfermedad Crohn severa que ha precisado resecciones intestinales múltiples y yeyunostomía definitiva en febrero'06. Trastorno de coagulación asociado a enf. Crohn con amputación de antepiés por isquemia arterial. Repetidos episodios de suboclusión intestinal por los que en varias ocasiones ha precisado ingreso y nutrición parenteral (NP). Ingreso en noviembre'07 por suboclusión intestinal y tromboflebitis séptica secundaria a vía central Drum para NP por S. aureus MR que precisa tratamiento con Linezolid. Ingreso en diciembre'07 por síndrome confusional agudo secundario a hiponatremia grave (Na 110 mg/dl, Creat 1,5 mg/dl, Urea 115 mg/dl, K 2,5 mg/dl) por náuseas e intolerancia oral en relación con tratamiento antibiótico.

Resultados: *Caso 1:* tras estabilización hidroelectrolítica mediante aportes vía parenteral (sueroterapia, calcio y magnesio) se ajustó tratamiento sustitutivo vía oral con dieta y suplementos, calcio, magnesio y vit D (Ideos 60 1-1-1, Mastical 0-2-0, Magnogene 2-2-2) y codeisan pese a lo que presenta hipomagnesemia por lo que precisa aporte de Mg vía parenteral (6mEq/4d). *Caso 2:* tras estabilización hidroelectrolítica con suero hipertónico vía parenteral y finalizar pauta antibiótica con mejoría en la tolerancia oral se mantiene estable con dieta y suplementos orales, líquidos isotónicos, potasio 1-0-1(16mEq/d), calcio y vit D (Ideos 60 1-0-1).

Conclusiones: Los pacientes con yeyunostomía presentan con frecuencia balance negativo de Na, Mg y agua por lo que requieren suplementación oral y en algunos casos parenteral de forma crónica. La hipomagnesemia se debe a pérdidas renales de Mg debidas al hiperaldosteronismo 2º que desarrollan y se intensifica por el déficit de secreción de PTH derivado del propio déficit de Mg. En casos severos se debe asociar tratamiento con $1\alpha(\text{OH})\text{D}_3$ (0,25-9 µg/d) o 1-25(OH) D_3 vía oral.

159

EFICACIA DE LA GLUTAMINA EN LA REHABILITACIÓN INTESTINAL EN EL SÍNDROME DE INTESTINO CORTO

M. Alramadan Aljamalah, D. Martín Iglesias¹, A. Flor García², J. Aranda Regules¹, C. Gómez Aparicio¹, D.M. Calderón Vicente¹ y L. Barreda Hernández²

¹Unidad de Endocrinología y Nutrición; ²Servicio de Farmacia. Hospital Virgen de la Luz, Cuenca.

Introducción: La glutamina es un aminoácido semiesencial que es considerado como un importante sustrato para el enterocito. Diversos estudios demuestran que el empleo de glutamina favorece el trofismo y la absorción intestinal.

Caso clínico: Presentamos el caso clínico de resección masiva de intestino delgado por trombosis mesentérica en un paciente joven de 37 años de edad sin otra patología de interés. Se de-

mostró un diagnóstico de trombofilia a posteriori. El paciente fue sometido a resección intestinal masiva con remanente de 35 cm de yeyuno, preservación de válvula ileo-cecal y colon intacto. Desde el inicio ha sido valorado por la Unidad de Endocrinología. Tras reposo intestinal y nutrición parenteral durante imadamente 2 semanas se inició primero tolerancia líquida con suero oral y bebida isotónica, posteriormente se inició glutamina por vía oral, con introducción gradual tras el primer mes de suplementos orales predigeridos hasta alcanzar tolerancia alimenticia plena con dieta pobre en grasa y residuos manteniendo de 2 a 3 deposiciones diarreas al día. La evolución del paciente tras 3 meses de ingreso hospitalario con nutrición parenteral simultáneamente con glutamina, dieta y suplementación oral descritas e inhibidores de bomba de protones fue favorable no precisando al alta nutrición parenteral. Durante el seguimiento ambulatorio mantuvo tolerancia oral excelente aunque con 2-3 deposiciones diarreas. Sufrió una pérdida de peso al inicio del proceso de 15 Kg. con estabilidad ponderal tras el alta a domicilio y buen control analítico nutricional. A parte de dieta baja e grasas se prescribió como tratamiento ambulatorio: complejo multivitamínico, calcio + vitamina D, vitamina A + E, glutamina, y suplemento de hierro por vía oral, vitamina B12 mensual intramuscular, suplemento proteico predigerido, normas dietéticas para síndrome de intestino corto, loperamida a demanda, y omeprazol por vía oral. En el último control analítico, a un año imadamente tras la cirugía presenta: glucosa 85 mg/dl, creatinina: 0,6 mg/dl, colesterol total 101 mg/dl, (HDL colesterol 47,3, LDL colesterol : 47,3), triglicéridos 51 mg/dl, calcio 8,6 mg/dl, fósforo 3,2 mg/dl, hierro 84 mg/dl, transferrina 187 mg/dl, proteínas totales 6,6 g/dl, albúmina 4 g/dl, prealbúmina 19 mg/dl, magnesio 0,72 mg/dl, Na 143 meq/l, K 3,6 meq/l, zinc 82 µg/dl (60-150), citrulina 149 mmol/g creatinina. Vitaminas: vit A: 0,38 mg/l (0,3-1,0), vit B1 6,9 µg/dl (2-7), vit B12 228 pg/ml, (228-1132), vit C: 0,19 mg/dl, 1,25 OH, vit D 34 pg/ml (16-56), vit E 7,9 (5,0-20).

Conclusiones: Es fundamental la introducción precoz de alimentación por vía oral en el síndrome de intestino corto para evitar la atrofia intestinal. El uso de glutamina puede ayudar a mejorar el trofismo intestinal y ser una herramienta terapéutica a tener en cuenta, junto a otras, como la hormona de crecimiento o el enteroglucagón pero faltan más estudios para demostrar dicha eficacia así como el beneficio de la combinación de la glutamina junto a la hormona de crecimiento. En nuestro caso se ha mostrado beneficiosa la introducción precoz de dieta oral y el uso de glutamina ya que a pesar de la resección masiva, la tolerancia de los alimentos por vía oral se ha normalizado, no requiere aporte parenteral de macro ni micronutrientes y los niveles de citrulina, como marcador indirecto del trofismo intestinal se mantienen elevados,

SÍNDROME "BURIED BUMPER": A PROPÓSITO DE DOS CASOS

M. Arraiza Ruiz de Galarreta¹, A. Zugasti Murillo² y A. Puedo Royo²

¹Hospital de Navarra; ²Hospital Virgen del Camino, Pamplona.

Introducción: El síndrome de buried bumper es una complicación de la gastrostomía que consiste en el "enterramiento" del tope interno de la sonda en la pared abdominal con la consecuente disfunción de la misma. La incidencia descrita es de 1,5% y suele ocurrir de forma tardía. Su fisiopatología es incierta sugiriéndose fundamentalmente tanto la isquemia secundaria a una excesiva presión de los topes internos y externos como el inadecuado cuidado habitual de la sonda. La clínica está en relación con el grado de obstrucción y la extravasación del contenido gástrico. El tratamiento es endoscópico, habiéndose descrito numerosos procedimientos, la mayoría de ellos artesanales. Presentamos 2 casos que desarrollaron este síndrome de forma precoz.

Método: Gastrostomía endoscópica percutánea (PEG) técnica pull-through, insertando sonda de 20 french de diámetro con placa de sujeción interna tipo patillas.

Caso 1: Mujer de 56 años, Esclerosis múltiple. A las 4 semanas de la gastrostomía presenta signos de obstrucción, paniculitis, leucocitosis moderada y fiebre, no pudiendo movilizar la sonda desde el exterior y refluendo la alimentación. Se descarta absceso mediante ecografía.

Caso 2: Hombre de 57 años laringuectomizado por carcinoma laríngeo con radioterapia previa, con fístula faringocutánea. A las 8 semanas de la gastrostomía presenta obstrucción de la sonda. La exploración física y la analítica son anodinas.

Evolución: Ambos pacientes presentaban buen estado nutricional en el momento del diagnóstico. Tras constatare endoscópicamente la impactación de la placa interna en la pared gástrica, se extrajo la sonda, se colocó una nueva y se pautó tratamiento antibiótico intravenoso durante 14 y 7 días respectivamente. Tras el cambio de sonda se reinició nutrición enteral sin incidencias.

Conclusión: El síndrome de buried es una complicación mayor infrecuente de la PEG, que puede tener consecuencias graves. En caso de sospecha, se aconseja comprobación endoscópica de la correcta localización del extremo interno, extracción externa de la sonda (a veces mediante cirugía, según la profundidad y el tipo de sonda) y tratamiento antibiótico intravenoso. Para prevenirlo se aconseja la rotación de la sonda diariamente durante la primera semana tras la colocación.