



ÁREA TEMÁTICA

ENFERMERÍA Y DIETÉTICA

**XXII CONGRESO NACIONAL**

Sevilla, 30 de mayo - 01 de junio de 2007

## UN CONTROL INTENSIVO DE GLUCEMIA EN PACIENTES QUIRÚRGICOS NO CRÍTICOS CON NUTRICIÓN PARENTERAL SE RELACIONA CON UNA MENOR ESTANCIA MEDIA HOSPITALARIA

Soria P, Matía P, Hernández G, Crespo R, Rico C, Mendoza E, Ibrahim Alkrekshi W, Cabrerizo L, Rubio MA. Hospital Clínico San Carlos. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Unidad de Nutrición. Madrid.

mmatia.hcsc@salud.madrid.org

**Objetivos:** Analizar la asociación entre estancia media y control intensivo de glucemia en pacientes quirúrgicos no críticos, y determinar la influencia de otras variables relevantes en dicha asociación.

**Material y métodos:** Se incluyeron de forma prospectiva los sujetos sometidos a soporte nutricional por vía parenteral. Se excluyeron los diabéticos en tratamiento con secretagogos o insulina y aquéllos que habían permanecido más de cuatro días en UCI. Tras 7 meses de seguimiento se modificó la pauta de insulinización de objetivos de control glucémico de menos de 200 mg/dl a menos de 140 mg/dl. Se registraron glucemias diarias, unidades de insulina infundidas, cultivos positivos, complicaciones, PCR, mortalidad y estancia media (sistemas de información centralizados). Test estadísticos: Chi-cuadrado, U de Mann-Whitney, t de Student para muestras independientes y regresión lineal múltiple.

**Resultados:** Se evaluaron 221 pacientes (109 en tratamiento convencional —C— y 112 en tratamiento intensivo —I—). No se observaron diferencias entre grupos en cuanto a edad, sexo o diagnósticos principales. El IMC fue ligeramente superior en el grupo I con respecto a C (25,51 kg/m<sup>2</sup> vs 24,08 kg/m<sup>2</sup>; p = 0,035). La media de glucemia varió discretamente (medianas C / I: 125,6 mg/dl / 123,3 mg/dl; p = 0,051). Requirió insulina un 11,5 % de los pacientes en el grupo C, y un 50% en el grupo I (p < 0,0001), con una media de infusión de insulina C / I: 0,1 U / h / 0,33 U / h —p < 0,0001—. La NP se mantuvo durante más tiempo en el grupo C (mediana 8 días, vs 7 días; p = 0,027). No se encontraron diferencias en valor de PCR, número de cultivos positivos, número de complicaciones o mortalidad intrahospitalaria. Sí se detectó una disminución de la estancia media en el grupo I (mediana 23 días vs 28 días en el grupo C; p = 0,034). No se observó relación entre estancia media y media de glucemia capilar, edad, IMC, utilización de insulina o número de complicaciones, pero sí entre aquélla y el valor de PCR, el tiempo de duración de la nutrición parenteral y el sexo. El mejor modelo explicativo fue: ESTANCIA MEDIA = 29,07 - (7,31 x grupo -C/I -0/1-) + (0,85 x días de parenteral) + (0,49 x PCR) - (8,32 x sexo -0 = mujer/1 = hombre).

**Conclusiones:** Un control glucémico más estricto resulta efectivo en la reducción de la estancia media hospitalaria. Se comportan como factores de confusión en dicha asociación: días de duración de la nutrición parenteral, valor de PCR y sexo.

## EVALUACIÓN DE LA ATENCIÓN DIETÉTICA INMEDIATA EN UNA UNIDAD DE SOPORTE NUTRICIONAL

Sarto Guerri B<sup>1</sup>, Zulueta Zabaleta B, Cárdenas Lagranja G, San Martín Loyola A, Pérez-Portabella C.

<sup>1</sup> Hospital General Vall d'Hebrón, Unidad Soporte Nutricional, Barcelona.

clperez@vhebron.net

**Introducción:** La Unidad de Soporte Nutricional, formada por un equipo multidisciplinar (médicos, enfermeras y dietistas), atiende a: 1) pacientes hospitalizados tras solicitud de interconsulta; 2) pacientes atendidos en Consulta Externa (CE) de la Unidad, y 3) pacientes que acuden ambulatoriamente sin consulta previa, derivados de diversas CE del Hospital o de otros hospitales. Este último grupo de pacientes es atendido por el dietista de guardia en jornada laboral.

**Objetivos:** Valorar los pacientes atendidos en el grupo 3), las medidas que comportan, y evaluar si está justificada esta actuación preferencial.

**Material y métodos:** Estudio observacional de 9 meses de duración de los pacientes del grupo 3) atendidos en la Unidad. Su visita comporta: valoración nutricional y cuantificación de registro dietético. En función de ello el paciente: a) es controlado por la Unidad de manera preferencial (en espera de ser visitados en CE) o b) es derivado a CE sin preferencia.

**Variables:** Datos demográficos, procedencia, estado nutricional (VGS), cumplimiento o no de los requerimientos energéticos y nº de visitas requeridas.

**Resultados:** Se han atendido 200 pacientes de  $50,8 \pm 16,7$  años (rango: 18-93), 48,5% hombres y 51,5% mujeres.

Predominaban los procedentes de CE oncología (44,5%) seguidos de CE digestivo (29%).

Valoración nutricional (VGS): Normalidad 33%; Desnutrición leve o riesgo 46%; Desnutrición moderada o severa 21%.

Cumplimiento requerimientos: 77% de los pacientes cubren  $> 50\%$  y  $23\% < 50\%$ .

Gestión del paciente: el 50,5% se controló en subgrupo a) y el 49,5% en el subgrupo b).

Los pacientes del subgrupo a) cubrían significativamente peor los requerimientos energéticos ( $p = 0,02$ ) y tendían a estar más desnutridos que los pacientes del subgrupo b) ( $p = 0,07$ ).

Los pacientes del subgrupo a) necesitaron  $3,8 \pm 3,2$  visitas (rango: 1-13) antes de ser atendidos en CE. Se les recomendó: dieta adaptada a patología (39%), adaptada a sintomatología (18,5%), adaptada a sintomatología y patología (42,5%), y además el 59% precisaron suplementos o alimentación de textura modificada.

**Conclusiones:**

- La atención dietética inmediata permite detectar precozmente aquellos pacientes tributarios de intervención nutricional preferente.
- El número de visitas así como las pautas recomendadas justifica este tipo de actuación preferencial.

## TOLERANCIA A ALIMENTOS ESPECÍFICOS EN DIETAS PROGRESIVAS TRAS BYPASS GÁSTRICO

Pibernat Tornabell A\*, Salleras Compte N, Pons Porta N, Mauri S, Pérez P, Fernández-Real JM, Ricart Engel W.

\*Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta.

h416uapt@htrueta.scs.es

**Introducción:** El bypass gástrico (cirugía derivativa o parcialmente malabsortiva) es uno de los tratamientos coadyuvantes en la obesidad mórbida. Alrededor del 30% de los pacientes sometidos a cirugía para perder peso desarrollan complicaciones relacionadas con la ingesta de determinados alimentos como: náuseas, vómitos e intolerancia a ciertos alimentos y deficiencias nutricionales, como anemia y osteoporosis entre otras.

**Objetivo:**

- Valorar la tolerancia a alimentos concretos y sus coccciones tras cirugía bariátrica, para disminuir el riesgo de padecer alteraciones nutricionales y mejorar la calidad de vida de estos pacientes.
- Diseñar un programa dietético óptimo para estos pacientes.

**Métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo de 50 pacientes con obesidad mórbida de nuestra serie, sometidos a bypass gástrico para valorar las intolerancias a alimentos específicos y sus coccciones.

Se utilizó entrevista dietética individualizada y registro alimentario, a los 3, 6, 12 y 18 meses hasta los 2 años post-intervención.

Con todos los datos estudiados se realizó un análisis descriptivo utilizando el paquete estadístico SPSS versión 8.0.

**Resultados:** De los 50 pacientes estudiados un 32% fueron varones y 68% mujeres, con una edad media de  $42,4 \pm 9,3$  años (26-59), y un IMC medio previo a la cirugía de  $45,19 \pm 5,1$  kg/m<sup>2</sup> (35,7-56,9).

N = 50	% de pacientes que no toleran		% pacientes que no toleran tras 2 años de IQ
	3 meses post-IQ	6 meses post-IQ	
Carne roja plancha	77,6	61,3	47
Pan tierno	55,4	27,4	18
Arroz seco	37	25	15,5
Carne blanca	49	24,5	14,3
Leche	12,3	10,2	8,8
Pescado seco	24,1	10,3	8,6
Lechuga	68	45	8
Carne picada	37,5	16,1	7
Arroz jugoso	23,7	11,7	6,8
Agua	25	22,7	6,8
Huevo duro	48,9	17	6,4
Jamón cocido	34,7	12,3	2
Jamón serrano	38,8	16,4	2
Pescado jugoso	18,6	6,7	1,7
Pan tostado	5,1	0	0
Frutos secos	48,8	20,8	0

**Conclusiones:**

- Existe un elevado porcentaje de pacientes que no tolera ciertos alimentos tras bypass gástrico.
- Las coccciones secas (plancha, brasa) son las que peor se toleran.
- Es necesario realizar entrevistas dietéticas individualizadas después de una cirugía bariátrica para detectar posibles intolerancias y poder evitar o reducir el riesgo de padecer deficiencias nutricionales.
- El resultado de este registro nos ayuda a diseñar un programa de progresión de dietas tras este tipo de cirugía.

## DIETA DE TRANSICIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL A TOLERANCIA DIGESTIVA

Tubau Molas M, Creus Costas G, Perayre Badía M, Martorell Puigserver C, Machi Ribes JJ, Virgili Casas N, Llop Talaverón J.

Hospital Universitari de Bellvitge, Unidad de Nutrición Parenteral y Unidad de Nutrición y Dietética, L'Hospitalet de Llobregat.

mtubaum@csb.scs.es

**Objetivos:** El soporte con nutrición parenteral (NP) se retira, frecuentemente, antes de haber progresado correctamente la dieta oral, disminuyendo bruscamente los aportes nutricionales. La Unidad de Nutrición Parenteral (UNP) junto con enfermería asistencial, evidenciaron la falta de criterios en la progresión de NP a dieta oral.

Se evaluó la transición de NP a dieta oral en pacientes ingresados en unidades de Cirugía Digestiva (CGD), para establecer la necesidad de elaborar un protocolo que optimice dicha transición y ofrecer a las unidades asistenciales una guía de actuación para la toma de decisiones en la progresión a dieta oral.

**Material y métodos:** Se estudian pacientes en tratamiento con NP durante febrero del 2006. Se valoran: motivo de instauración de la NP, fórmula de NP y tipo de dieta oral durante los 2 últimos días de NP.

En el hospital se dispone de 3 fórmulas estandarizadas de NP: fórmula III (2.160 kcal), II (1.550 kcal) y I (1.200 kcal); y de 3 dietas orales progresivas: líquida astringente (600 kcal), semilíquida astringente (900 kcal) y semisólida (1.400 kcal).

**Resultados:** Se analizó la transición en 28 pacientes (edad media de 64 años). Los motivos principales de instauración de NP fueron: hemicolectomía (25%), gastrectomía (18%) y duodenopancreatectomía (14%).

En 10 pacientes (35,7%), la dieta oral siguió una progresión correcta (tolerancia hídrica → dieta líquida → semilíquida → semisólida), aunque solamente en 3 de ellos se realizó progresión inversa de la NP finalizando con fórmula I.

Otros 11 pacientes (39,3%) finalizaron la NP (10 con fórmula II y 1 con fórmula I) habiendo tolerado únicamente dieta líquida astringente; 3 pacientes (10,7%) finalizaron tolerando dieta semilíquida astringente (2 con NP fórmula II y 1 con fórmula I); y 2 hicieron el tránsito a nutrición enteral.

En 2 casos se retiró la NP prematuramente: uno por edema agudo de pulmón y otro por salida de catéter.

A la luz de los resultados se elaboró una guía de actuación para la dieta de transición, entre la UNP y la Unidad de Nutrición y Dietética, consensuada y aprobada por el Comité de Nutrición Parenteral y Enteral. En ella se establece un algoritmo para facilitar la transición gradual de NP a dieta oral, basándose en el aporte proteico y calórico de ambas.

**Conclusión:** La mayoría de los pacientes estudiados no realizaron la transición a dieta oral correctamente. Los resultados justifican la necesidad de la elaboración del protocolo de dieta transitoria y su difusión en todas las áreas asistenciales.

## ESTUDIO COMPARATIVO DE TRES PAUTAS DE DOSIFICACIÓN DE LA INFUSIÓN DE INSULINA PARA CONTROL GLUCÉMICO DEL PACIENTE CRÍTICO

Espinosa Serrano EM, Díaz Castellano L, Sanz Fuentes S, López Martínez J, Rodrigo Frontelo R.

Hospital Severo Ochoa, Servicio de Medicina Intensiva. Leganés, Madrid.

eva\_espinosa22@hotmail.com

**Objetivo:** Comparar tres pautas de dosificación de insulina, dos de ellas establecidas en función exclusivamente de los niveles de glucemia, y la tercera en función tanto del nivel de glucemia como de la infusión de insulina previa.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes en pacientes críticos con soporte nutricional continuo e infusión de insulina. Grupo A: Glucemias entre 90-110 mg/dl; Grupo B: Glucemias entre 140-180 mg/dl. En ambos grupos se ajustó la infusión de insulina exclusivamente a partir de los niveles de glucemia. Grupo C: Basado en el protocolo de Golberg modificado (glucemias entre 100-139 mg/dl), ajustando la infusión de insulina en función de las glucemias y de la infusión de insulina previa. Dada la complejidad de este último sistema, se utilizó un programa informático para determinar el horario de glucemias y la dosificación de insulina.

**Parámetros comparados:**

- Curvas de glucemia
- Número de glucemias/24 h
- Porcentaje de glucemias dentro del rango
- Hipoglucemias leves (< 60 mg/dl)
- Hipoglucemias graves (< 40 mg/dl)
- Unidades de insulina/24 h
- Grado de cumplimiento del protocolo

Estudio realizado los primeros siete días de inclusión en el protocolo.

**Resultados:**

\*Grupo A: - media de glucemias diarias: 20,6 (5,9 glucemias en rango: 28%)

- Incidencia media de hipoglucemia: 1/24 h
- Infusión media de insulina: 87,6 u.i
- media diaria de incumplimiento del protocolo: 7,7

\*Grupo B: - media diaria de glucemias: 15,6 (5,25 glucemias en rango: 33%)

- incidencia media de hipoglucemia: 0,01/24 h
- Infusión media de insulina: 60,16 u.i/24 h
- media diaria de incumplimiento del protocolo: 7,25

\*Grupo C: - media diaria de glucemias: 23,14 (10,28 glucemias en rango: 44%)

- incidencia media de hipoglucemia: 0,5/24 h
- infusión media de insulina: 84,82 u.i/día
- cumplimiento estricto del protocolo

**Conclusiones:**

- El protocolo C consigue, además de su cumplimiento estricto, un mayor número de glucemias dentro del rango deseado sin aumentar significativamente la media diaria de determinaciones
- Ninguna pauta evita totalmente la incidencia de hipoglucemias leves
- Las hipoglucemias graves sólo aparecieron en el Grupo A
- La insulina diaria perfundida es similar en los tres grupos

## EXPERIENCIA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE SOPORTE NUTRICIONAL DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL EN LA EDUCACIÓN DE LOS PACIENTES QUE REQUIEREN NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA

Ribas Salas M, Romero Bayle C, Ortiz Segura D, Molinos Gonzalo R, Vázquez González C, Vilas Iglesias E, Chicharro Serrano L, Puiggròs Llop C, Pérez-Portabella Maristany C, Planas Vilà M.

Hospital Universitario Vall d'Hebrón, Unidad de Soporte Nutricional. Barcelona.

mribas@vhebron.net

**Introducción:** La Nutrición Parenteral Domiciliaria (NPD) requiere un programa educativo de enfermería comprometido y coordinado. En este proceso es difícil establecer indicadores de eficacia.

**Objetivo:** Detectar, registrar y documentar las circunstancias que dificultan el programa educativo en el hospital.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional y descriptivo. Se incluyeron 21 pacientes ingresados desde 1/01/2004 al 31/11/2006 con fracaso intestinal persistente secundario a: 23,8% enfermedades neurológicas degenerativas; 19% neoplasias; 19% síndrome de intestino corto; 14,2% oclusión intestinal; 9,6% síndrome de malaabsorción por VIH o reposo digestivo 4,8%. Variables: edad, sexo, índice de Karnofsky (IK); catéter central; tratamiento con mórnicos o psicofármacos; nivel de ansiedad/depresión/dolor (valorada por escala EVA); duración y grado de comprensión del programa educativo. Para valorar la comprensión del receptor (paciente o cuidador) se ideó una escala de 0 a 2: 0 = nula; 1 = aceptable y 2 = satisfactoria. Los datos fueron registrados mediante un cuestionario teórico-práctico dividido en 4 etapas:

I – Preparación del material y campo estéril. II – Conexión al catéter y administración de NP. III – Retirada de NP y heparinización, y IV – Identificar y prevenir complicaciones.

**Resultados:** Pacientes: 12 hembras (57,15%) y 9 varones (42,85%) con edad media de 45 años (19-71). IK < 50 en 5 pacientes (4 oncológicos y 1 neurológico). Tipo de catéter: reservorio subcutáneo 47,6 % y catéter tunelizado 52,4%. El 25% de los pacientes recibieron mórnicos o psicofármacos. Globalmente el nivel medio de ansiedad fue leve, siendo máxima en la etapa II del programa. Los pacientes con reservorio mostraron un nivel de ansiedad superior al resto. El nivel de depresión fue superior en los pacientes neoplásicos y con patología neurodegenerativa. La intensidad del dolor fue leve en todos los pacientes. El nivel de comprensión fue aceptable en todos los pacientes o cuidadores al final del proceso educativo. La duración media de éste fue de 12 horas por paciente. En el 60% de los casos, el paciente asumió la responsabilidad del programa (100% IK > 60%). El porcentaje de pacientes con dificultades en el aprendizaje fue: etapa I: 55%; etapa II: 45% (40% con port-a-cath) y 10% en las etapas III y IV.

**Conclusiones:**

1. Los pacientes portadores de reservorio subcutáneo presentan un nivel de ansiedad superior al de los pacientes con catéter tunelizado fundamentalmente en la etapa II.
2. El programa educativo fue asumido por el cuidador cuando el paciente presentó un IK < 60%. 3. Globalmente la etapa I es la que presentó mayores dificultades en el aprendizaje.

## GRUPOS FOCALES EN UNA POBLACIÓN CON OBESIDAD MÓRBIDA INTERVENIDA DE CIRUGÍA BARIÁTRICA Y CALIDAD DE VIDA

Mellado Pastor C<sup>1</sup>, Alonso Zulueta B<sup>2</sup>, Abilés V<sup>1</sup>, Martínez Fuentes Y<sup>1</sup>, Pérez de la Cruz AJ<sup>1</sup>, Moreno-Torres Herrera R<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Granada.

<sup>2</sup> Hospital Son Dureta. Dietética y Nutrición, Palma de Mallorca.

carmelamellado@yahoo.es

**Objetivos:** El objetivo principal de la cirugía bariátrica (CB) es la pérdida de peso (PP), para reducir comorbilidades y mejorar la calidad de vida del obeso mórbido (OM).

En este trabajo se utilizaron los grupos focales con objeto de explorar y describir las opiniones y actitudes de los pacientes de CB respecto a los cambios en su calidad de vida tras la intervención.

**Material y métodos:** Se utilizó la metodología del Grupo Focal, reunión con modalidad de entrevista grupal abierta y estructurada, mediante la cual los participantes discutieron y elaboraron desde su experiencia personal, su perspectiva de la cirugía y el impacto sobre su vida.

La selección de los participantes debía «representar» a la población diana, realizándose una segmentación con las variables: técnica quirúrgica, edad, inicio de la obesidad, tiempo post-intervención y sexo.

Se identificaron 27 participantes, divididos en tres grupos homogéneos para facilitar la comunicación intragrupo. Se elaboró un guión-entrevista con los temas a tratar, con objeto de obtener toda la información requerida.

**Resultados:** La PP es percibida como un acercamiento a la normalidad como persona, impactando en la recuperación de autoestima y seguridad. Con ella, han escapado de situaciones físicas invalidantes, recuperando movilidad y autonomía, han mejorado comorbilidades, etc. Pero estas dimensiones, aunque importantes, para ellos se encuentran en segundo término: han recuperado un cuerpo sobre todo social, que ya se puede mirar, ver y puede enseñar.

Con respecto al género, las mujeres OM presentan más quejas somáticas, mayor consumo de fármacos, más problemas psiquiátricos, afectivos, ansiedad, depresión y TCA.

El sexo natal marca toda una serie de expectativas de rol y sus tareas, influenciando la interpretación de la realidad social. En la OM existen situaciones más estresantes en la mujer, relacionadas con su rol, como el cuidado de la familia y la casa, que al no poderlos asumir por su pérdida de autonomía, determinan gran tensión y sentimiento de culpabilidad.

El hombre con OM está más satisfecho de su vida y menos estresado, se mantiene más activo y acepta los cuidados familiares con naturalidad.

Respecto al desarrollo profesional, los hombres consiguen mantener su actividad laboral, que conlleva una mayor relación social. Las mujeres «viven una pérdida total de planes de futuro», tendiendo a la reclusión en el «invisible» ámbito doméstico.

**Conclusiones:** Las dimensiones más relevantes del proceso son la recuperación del rol social mediante la PP, y el género como factor determinante en esta patología.

## UTILIZACIÓN DEL MNA COMO DETECTOR PRECOZ DE LA DESNUTRICIÓN EN ANCIANOS

Magdalena Jiménez Sanz M<sup>1</sup>, Sola Villafranca JM<sup>2</sup>, Pérez Ruiz C, Turienzo Llata MJ, Larrañaga Lavin G, Mancebo Santamaría MA., Hernández Barranco MC, García Iglesias A, Palacio Pellón JL, Pelillo García T, Fernández del Moral Pinilla S, Sañudo Pedrero RA, Gutiérrez García I, Castro Ugalde P, García Calderón MI, Cagigas Villoslada MJ, Del Río Pelaz MR, Besoy González AI, Canduela Fontaneda B, Castañeda García E, De Cos Iglesia A., De Cos Seco MJ, Domínguez Salas R, García Mata MA, González Gutiérrez T, Alonso Díez P, Barriga Gómez PI, Biurrun Ruiz I, Blanco Martínez O, Cadaya Gabas N, Carbajo Martínez MA, Cobo Martínez N, Correas Gutiérrez MJ, García Díez R, González Expósito J, Gualdrón Romero MA, Higuera Cobo E, Higuera Ruiz E, Lozano Barcena R, Ortiz García N, Ruiz Bolado S, Somonte Pérez G<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Universitario "Marqués de Valdecilla". Unidad de Nutrición y Dietética. Santander.

<sup>2</sup>Colegio de Enfermería de Cantabria. Asesoría de Investigación, Santander.

<sup>3</sup>Grupo de trabajo ENPAC (Estado Nutricional en la Población Anciana en Cantabria). Enfermeras de Atención Primaria y Residencias Geriátricas de Cantabria.

mjimenezs39@enfermundi.com

**Objetivo:** Identificar de forma precoz, utilizando como herramienta evaluadora el cuestionario Mini Nutricional Assessment (MNA) la malnutrición en los pacientes mayores de 65 años que acuden a consulta (C), son atendidos en el domicilio (D), o están institucionalizados en Residencias Geriátricas (RG) de Cantabria.

**Método:** El proyecto de valoración nutricional se presentó a los profesionales de enfermería que realizan este tipo de asistencia y se pidió su participación. Se formó a los participantes y se diseñó una herramienta informática acorde a una prueba ya validada, el MNA. Los criterios de inclusión para participar fueron evaluar un mínimo de 30 pacientes mayores de 65 años, por profesional.

Han participado un total de 46 profesionales de enfermería, de los cuales 6 no han llegado a realizar las valoraciones exigidas. El número total de evaluaciones ha sido de 1605. Los datos se recogieron por 11 Centros de Salud (27 enfermeras/os) y 8 RG (19 enfermeras/os).

**Resultados:** Los resultados de distribución de frecuencias según los grupos de edad, sexo y lugar de la valoración aparecen resumidos en la siguiente tabla.

Durante el periodo del estudio (6 meses) se identificó y evaluó a 1.605 pacientes, (en RG 35,45%, D 4,67% y C 59,88%). El 61,12% fueron mujeres y el 38,88% varones. La media de edad fue 77,41 años (65-100), con un peso medio 66,5 kg (31-110), talla 156 cm (118-197).

Grupos Edad	Consulta (n-%)		Residencia (n-%)		Domicilio (n-%)		General (n-%)									
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres								
65-70 años	112	50,7	109	49,3	39	65	21	35	5	45,5	6	54,5	156	53,4	136	46,6
71-75 años	105	42,3	143	57,7	30	42,9	40	57,1	5	45,5	6	54,5	140	42,6	189	57,4
76-80 años	121	45,5	145	54,5	33	29,2	80	70,8	3	23,1	10	76,9	157	40,1	235	59,9
> 80 años	90	39,8	136	60,2	67	20,6	259	79,4	14	35	26	65	171	28,9	421	71,1

El IMC < 19 (1,87%), 19 -< 21 (3,18%), 21- < 23 (6,85%), > 23 (88,1%).

El análisis del estado nutricional, mediante las puntuaciones obtenidas en el MNA, revela una prevalencia global de malnutrición en el 6,23% (varones 4,8% y mujeres 7,1%). En riesgo de malnutrición está el 33,6% (varones 28,4% y mujeres 37%).

**Conclusiones:** Nuestros resultados muestran que el porcentaje de personas mayores desnutridas es muy superior al reportado para la población española que se sitúa en un 3%.

## CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE UN GRUPO DE PACIENTES OBESOS EN TRATAMIENTO CON DIETA HIPOCALÓRICA

Segurola H, Giribés M, Pérez-Portabella C, Puiggròs C, Planas M.

Unidad de Soporte Nutricional. Hospital Universitario Vall d'Hebrón. Barcelona.

hsegurola@yahoo.es

**Introducción:** El aumento de la prevalencia de la obesidad en los países desarrollados y el elevado riesgo de morbi-mortalidad que esto implica es bien conocido. Para una correcta intervención nutricional, es necesario conocer la evolución de la composición corporal de los pacientes en tratamiento dietético. La Impedancia Bioeléctrica (BIA) es una de las herramientas que permite detectar los cambios en los distintos compartimentos corporales.

**Objetivos:** Valorar los cambios en la composición corporal de los pacientes obesos tras seis meses de tratamiento dietético con dieta hipocalórica y ejercicio moderado.

**Metodología:** Estudio longitudinal descriptivo e intervencional en un grupo de pacientes todos ellos visitados en Consulta Externa de la Unidad de Soporte Nutricional del Hospital General de la Vall d'Hebrón. Se realizó el estudio de la composición corporal por medio de Impedancia Bioeléctrica (impediámetro: BioScan™ Spectrum multifrecuencia Tetrapolar) al inicio y a los 6 meses de tratamiento. Los pacientes recibieron consejo dietético y se les pautó dieta hipocalórica equilibrada (500 kcal inferior a sus requerimientos). El gasto energético fue calculado mediante la fórmula de Harris-Benedict (peso actual) en los pacientes con IMC 30-34,9 y medido por Calorimetría Indirecta en los pacientes con IMC  $\geq$  35. Recomendamos realizar actividad física moderada (caminar a paso ligero durante al menos 1 hora/día).

**Variables:** sexo, edad, IMC, composición corporal; Índice de masa libre de grasa (FFMI), masa libre de grasa (FFM), masa grasa (FM) y agua corporal total (TBW).

**Resultados:** Se incluyeron un total de 30 pacientes (6 hombres y 24 mujeres) con una edad media de  $45 \pm 13$  años.

	Basal	6 meses	Estadística
Peso	99,2 $\pm$ 19,4	90,6 $\pm$ 14,9	p : < 0,05
IMC	38,8 $\pm$ 7,9	31,5 $\pm$ 13,2	p : < 0,05
FFMI	21,7 $\pm$ 3,2	18,3 $\pm$ 5,8	p : < 0,05
FFM	40,6 $\pm$ 6,6%	50 $\pm$ 12,2	p : < 0,05
FM	55,46 $\pm$ 8,2%	38,1 $\pm$ 14,9	p : < 0,05
TBW	46,4 $\pm$ 11,1%	39,7 $\pm$ 6,3	p : < 0,05

La pérdida de peso media a los seis meses fue del 8,6%.

Se observó una pérdida de peso > 10% en el 43,3% de los pacientes.

**Conclusión:** El tratamiento de la obesidad mediante la dieta hipocalórica equilibrada y recomendación de actividad física moderada en un periodo de 6 meses, comporta una pérdida de peso importante y cambios significativos en el tejido graso.

La BIA es un método sensible y eficaz para el control y seguimiento del paciente obeso.

## INFLUENCIA DE UNA FÓRMULA ENRIQUECIDA EN PACIENTES CON INFECCIÓN POR VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA

Izaola O<sup>1</sup>, De Luis DA<sup>1</sup>, Bachiller P<sup>1</sup>, Palacios T<sup>1</sup>, Conde R<sup>1</sup>, González-Sagrado M<sup>1</sup>, Aller R<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Universitario Del Río Hortega, Valladolid.

<sup>2</sup>Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

olatizaola@yahoo.es

**Antecedentes:** La enfermedad por el VIH causa una deficiencia progresiva del sistema inmunitario de la persona infectada. El llamado síndrome de desgaste "wasting síndrome" es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en pacientes con infección por VIH.

**Objetivos:** Evaluar la influencia sobre variables clínicas y analíticas de una fórmula enriquecida en nutrientes específicos (EPA).

**Material y métodos:** Se incluyeron 18 pacientes (11 hombres y 7 mujeres). De forma protocolizada se les prescribió 2 brick/día de una fórmula inmunoenriquecida durante 3 meses (composición por 240 ml: calorías 295 kcal, proteína 16 g, lípidos 6,1, carbohidratos 44 g y 1 g EPA). En todos ellos, de forma protocolizada se realizó una evaluación antropométrica (peso, talla, índice de masa corporal (IMC), pliegue tricípital (PT), circunferencia del brazo (CB), circunferencia muscular del brazo (CMB), masa grasa y masa magra por impedanciometría, encuesta nutricional de tres días y bioquímica.

**Resultados:** La edad media de los pacientes fue de 41,00 ± 4,45 años. Se detectó un incremento significativo del peso (53,26 ± 9,29 kg vs 56,08 ± 7,70 kg; p < 0,05), del índice de masa corporal (19,24 ± 2,13 kg/m<sup>2</sup> vs 20,14 ± 1,62 kg/m<sup>2</sup>; p < 0,05) y circunferencia muscular del brazo (210,3 ± 38,3 mm vs 224,4 ± 25,8 mm; p < 0,05). En cuanto a los parámetros de impedanciometría, se detectó un incremento significativo de kg masa grasa (6,91 ± 3,74 kg vs 8,57 ± 7,39 kg; p < 0,05) no así en la masa magra (46,72 ± 8,42 kg vs 47,80 ± 10,60 mg/dl). Se produjo un aumento significativo de la ingesta calórica (1.676,67 ± 332,16 kcal vs 2.496,14 ± 896,42 kcal; p < 0,05), de proteínas (81,85 ± 23,68 vs 108,58 ± 30,92; p < 0,05), de lípidos (64,00 ± 15,68 g vs 114,80 ± 36,33 g; p < 0,05), de EPA (0,2 ± 0,63 g vs 1,81 ± 0,56 g; p < 0,05) y de DHA (0,06 ± 0,18 g vs 0,89 ± 0,31 g; p < 0,05). Los parámetros bioquímicos mejoraron sin alcanzar la significación estadística.

**Conclusión:** A la dosis utilizada, la fórmula inmunoenriquecida, mejoró el peso, IMC, circunferencia muscular del brazo, masa grasa e ingesta de calorías, proteínas, lípidos, EPA y DHA en nuestros pacientes VIH.

## RIESGO DE MALNUTRICIÓN EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

Lecha M<sup>1</sup>, Vila L<sup>1</sup>, Núñez Y<sup>2</sup>, Páez J<sup>3</sup>, Ruiz M<sup>4</sup>, Sanjuán N<sup>5</sup>, Valeiras A<sup>3</sup>.

Comisión de Nutrición. Hospital Dos de Maig Barcelona: Servicios de <sup>1</sup>Endocrinología y Nutrición, <sup>2</sup>Urgencias, <sup>3</sup>UCI, <sup>4</sup>Cirugía General, <sup>5</sup>Farmacia. maria.lecha@sanitatintegral.org

**Introducción:** La malnutrición (MN) sigue siendo muy prevalente en nuestros hospitales. Disponer de herramientas como el Nutritional Risk Screening (NRS 2002) son de gran utilidad para detectar a los pacientes con elevado riesgo de MN y así poder actuar precozmente de tal modo que permita evitar la MN y toda la morbilidad que se le asocia.

**Objetivos:** Conocer la prevalencia de riesgo de malnutrición de nuestra población y analizar su posible asociación con distintas variables clínicas.

**Material y método:** Estudio observacional prospectivo. Se han estudiado 70 pacientes que se han elegido de forma consecutiva (las 10 primeras camas de cada sala). A todos los pacientes han sido valorados según el test del NRS 2000. Primero se realizaba el "Screening inicial" (SI) que en caso de ser positivo se pasaba al "Screening final" (SF). También se incluyeron las variables sexo, edad, patología, control registro peso, uso de suplementación, consultas a la Unidad de Nutrición (UN) y consistencia de la dieta pautada.

**Resultados:** Edad media de 72,8 años (sd 16,4), 44 hombres (62,9%) y 26 mujeres. Constaba el control de peso en 2 pacientes (2,9%), suplementación en 3 pacientes (4,3%) y consulta a la UN 4 (5,7%). Con dieta absoluta había el 8,1%, con líquida 4,8% y triturada el 11,3%. Del SI, 39 pacientes (55,7%) presentaban riesgo de MN de los cuales en 4 (10,3%) casos se había consultado a la UN. De estos 39 pacientes, el SF detectó 24 (34,3% de todo el grupo) con MN. El 50% eran hombres y la edad media de 80,4 años (sd 10). La edad media de del grupo con MN era superior al resto de pacientes (80,5 vs 68,7, p = 0,001) así como la frecuencia de dietas modificadas (41,7% vs 13%. P = 0,015). Aunque entre las patologías con mayor frecuencia de MN destacaban la neoplasia (100%), la enfermedad digestiva (42,9%), la respiratoria (40%) y la cirugía mayor.

**Conclusiones:** La prevalencia de MN es elevada en nuestro centro, aunque similar a la de otros estudios. La edad y la modificación de la dieta son variables que se asocian a MN en nuestra población. El bajo número de registros de peso y de consultas a la UN obligan a plantear acciones y pautas de decisión para sensibilizar a los profesionales sobre el riesgo de la MN y de la importancia de la detección del riesgo y su consiguiente acción.

## EN EL MISMO BARCO Y CON EL MISMO RUMBO

Pérez González E<sup>1</sup>, García López F<sup>2</sup>, González Mateo MC<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Tomillar. Unidad de Continuidad Asistencial. Sevilla.

<sup>2</sup>Hospital Tomillar. Servicio de Cocina del. Sevilla

<sup>3</sup>Hospital del Bierzo. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Ponferrada (León).

evaperez@hotmail.com

### Objetivos:

1. Aumentar la ingesta oral entre los pacientes de nuestra unidad (tasa de desnutrición de hasta el 70% según los estudios).
2. Diseño e Implementación de un plan de mejora.
3. Evaluación del plan de mejora.

### Material y métodos:

Tras realizar un estudio en las plantas hospitalización de nuestra unidad en el que se evidenció la existencia de baja ingesta en un 84% de nuestros pacientes hospitalizados y que de este porcentaje sólo se consumía la mitad de la bandeja, hemos implementado un procedimiento de mejora sencillo y económico basado en menús personalizados de elección múltiple. El 75% de nuestros pacientes son octogenarios, presentan dificultad para masticar y cansancio precoz durante la ingesta.

Este plan de mejora se gestó tras una serie de reuniones entre la enfermería de planta y el servicio de cocina (gobernante).

Para evitar introducir nuevos cambios en el protocolo de solicitud de dietas, se decidió emplear la misma denominación de dieta Libre que ya existía en nuestro hospital, aunque a efectos formales se elaboró un documento gráficamente atractivo y muy sencillo de cumplimentar en formato Excel donde se proponía elegir entre tres primeros platos, tres segundos en almuerzo y cena contemplando todos los postres de nuestro hospital.

### Resultados:

Se informó de nuestro plan de mejora, a todos los estamentos directamente implicados en la asistencia al paciente hospitalizado.

El propio gobernante del servicio de cocina entregaba en mano el menú de libre elección, que una vez debidamente cumplimentado, se remitía al servicio de cocina del hospital.

La posibilidad de ofrecer menús a los pacientes suscritos a la dieta libre tuvo magnífica acogida.

### Consumos:

Antes de instaurar la dieta libre:

En caso de Inapetencia el consumo correspondió a un 53% bandeja.

En los casos en los que o bien no gustó la comida del hospital o se consumió alimentos de casa, la ingesta se cifró en un 41%.

Tras instaurar la dieta libre:

Inapetencia: Consumo de un 65% (Consumo de un 12% más).

No le gusta la comida de hospital: 70% (Consumo de un 29% más).

**Conclusiones:** Se confirma que en pacientes con marcada inapetencia la posibilidad de elegir lo que se desea comer, incide directamente en un aumento de la ingesta. Destacamos este incremento en pacientes que refieren que "no les gusta la comida del hospital".

Mirando desde la misma perspectiva y remando con el mismo rumbo se consigue que propuestas sencillas como esta consigan mejorar notablemente aspectos tan importantes como la nutrición en los pacientes.

El menú opcional debería ser de elección para este tipo de pacientes.

## VALORACIÓN DE LA INGESTA “DESAYUNO” EN PACIENTES INFANTILES ONCOLÓGICOS

Benítez R, Villarrubia A, Arrupea A, Esteban A, Brozeta T, Halcón P, Martín R, García Luna PP.

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.  
avillpoz@hotmail.com

### Objetivos:

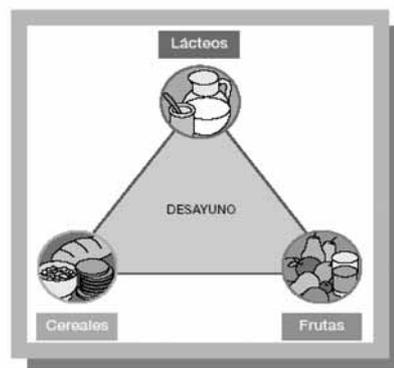
- Valorar ingesta de la toma del desayuno en pacientes oncológicos ingresados durante 15 días en el hospital infantil del HUVR.
- Valorar los gustos y preferencias así como su diferencia con el tipo de desayuno que se recomienda en una alimentación sana y equilibrada dentro del marco de la dieta mediterránea.

¿En qué consiste un buen desayuno?

### Material y método:

Hojas de Menús Selección recogidas a diario.

Clasificación de los alimentos a elegir entre: Bollería variada-Galletas y Dulces  
Frutas y Zumos-Complementos  
Aceites y Margarinas  
Lácteos-Derivados  
Pan y Cereales



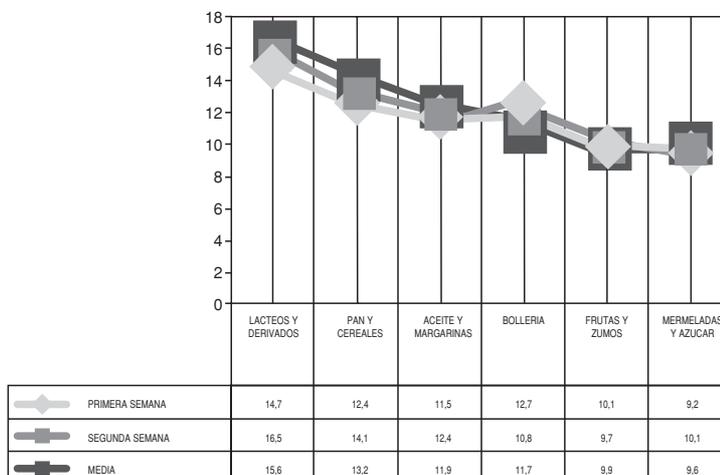
### Resultados y conclusiones:

El número de Menú Selección recogido en el Hospital Infantil durante 15 días fueron 206.

- El 106,3% del los niños eligieron lácteos o derivados.
- El 90,2% tomaron pan o cereales en el desayuno.
- El 81,5% prefirieron acompañar su desayuno con aceites o margarinas.
- El 80% de los niños, tomaron bollería para desayunar.
- El 66% eligieron alguna pieza de fruta o zumo.
- El 66% añadieron a su desayuno azúcar o mermelada.

### Conclusiones:

- Los niños eligieron más de un lácteo junto al pan con aceite o margarina en su desayuno.
- La bollería forma parte diaria de su menú, no siendo de igual manera la opción de zumos y frutas.
- Las RDA`S de Calcio, Hidratos de Carbono y Grasas están cubiertas y no se verán cumplidas las recomendaciones diarias de frutas.
- La bollería está de manera significativa en la elección de cada niño.



## PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN EN VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LAS PERSONAS MAYORES

Sola Villafranca JM<sup>1</sup>, Jiménez Sanz M<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Colegio de Enfermería de Cantabria. Asesoría de Investigación, Santander.

<sup>2</sup>Hospital Universitario "Marqués de Valdecilla". Unidad de Nutrición y Dietética. Santander.

mjimenezs39@enfermundi.com

**Introducción:** Según la OMS la población anciana es uno de los grupos con más riesgo de malnutrición, y en estas personas está asociada con un pronóstico desfavorable de morbi-mortalidad. Por estas razones es fundamental tratar sus patologías y conocer su estado nutricional para ayudar a la recuperación de la máxima calidad de vida.

**Objetivos:**

- 1) Concienciar de la importancia de la malnutrición en el anciano.
- 2) Proporcionar una herramienta adecuada para valorar su estado nutricional, Mini Nutricional Assesment (MNA), estimulando a su utilización a los profesionales de enfermería en Atención Primaria (AP) y Residencias Geriátricas (RG).

**Metodo:** Se desarrolló un programa para conocer el estado nutricional de la población mayor de 65 años en Cantabria (ENPAC). En el estudio participaron enfermeras/os de RG y AP. Los participantes recibieron un taller formativo acreditado, en el ámbito del Congreso de Enfermería. Su intervención incluyó dos niveles: investigador (mínimo 30 registros) y colaborador (menos de 30). Se elaboró una hoja de registro con campos delimitados, que incorpora datos sociodemográficos y el MNA. Dicha hoja está ubicada en un servidor de Internet ([www.enpac.org](http://www.enpac.org)) con dominio exclusivo para el estudio, y dividida en tres secciones: 1) Menú principal (Presentación, objetivos, justificación, acceso al estudio, participación, contacto enlaces Web, bibliografía y noticias); 2) Investigador (descripción, ayuda, mis pacientes, cambiar contraseña, nuevo paciente, desconectarme), y 3) Administrador (investigadores, nuevas noticias, boletín y estadísticas). El estudio tiene una duración de 6 meses.

**Resultados:** De un total de 76 profesionales que asistieron al taller, han participado 46 (40 investigadores y 6 colaboradores). Han intervenido 11 Centros de Salud (27 enfermeras/os) y RG 8 (19 enfermeras/os). Se han introducido los datos de 1.605 personas mayores de 65 años. Los investigadores han aportado una media de 37,8 registros (rango 30-185) y los colaboradores una media de 15,5 (rango 8-23). La valoración se ha efectuado en consulta de AP (59,88%), RG (35,45%) y domicilio por AP (4,67%).

**Conclusiones:** Consideramos de gran importancia la concienciación del personal de enfermería en la valoración del estado nutricional de las personas mayores como herramienta útil para detectar estados de malnutrición, ayudados del MNA como instrumento de medición, rápido, validado, que se utiliza como referencia clínica. Esto permitirá aportar medidas correctoras que restauren el estado de salud y la máxima calidad de vida en este segmento de la población. Destacamos la importancia de la comunicación vía Web para la obtención de datos en este tipo de estudios.



ÁREA TEMÁTICA

EPIDEMIOLOGÍA Y GESTIÓN  
DE NUTRICIÓN

**XXII CONGRESO NACIONAL**

Sevilla, 30 de mayo - 01 de junio de 2007

## IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CRIBADO NUTRICIONAL AL INGRESO EN EL HOSPITAL

Sagalés M<sup>1,2</sup>, Martín E<sup>2</sup>, Aloy A<sup>2</sup>, Padrós J<sup>2</sup>, Franch G<sup>2</sup>, Recasens A<sup>2</sup>, Soldevilla C<sup>2</sup>, González C<sup>2</sup>, Guillén A<sup>2</sup>, Mas MP<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Servicio de Farmacia. Hospital General de Granollers.

<sup>2</sup>Comisión de Nutrición. Hospital General de Granollers.

msagales@fhag.es

**Objetivos:** Implantar un programa de cribado nutricional cuando el paciente ingresa en el hospital con la finalidad de implicar al equipo asistencial en la detección y tratamiento de la desnutrición, dentro del plan terapéutico integral del paciente.

**Métodos:** En la Comisión de Nutrición del hospital se diseñó un protocolo de actuación que contemplara la utilización de métodos de cribado de malnutrición al ingreso.

El proceso de implementación se realizó en varias fases. Se incluyeron sesiones clínicas específicas con los distintos profesionales que intervenían en el proceso asistencial, asignando a cada uno responsabilidades determinadas.

Enfermería determina el peso y la talla del paciente al ingreso y el médico realiza el test clínico (NRS-2002, excepto en geriatría el MNA) cuando efectúa la anamnesis del paciente.

**Resultados:** El protocolo se está implantando de manera progresiva en las distintas unidades clínicas.

Se han incluido como Indicadores de Calidad del proceso:

- Nº pacientes con registro de peso y talla al ingreso/ Total pacientes ingresados en la unidad.
- Nº pacientes con test de cribado nutricional al ingreso/ Total pacientes ingresados en la unidad.

Para estos indicadores se han realizado dos evaluaciones preliminares en tres unidades clínicas, la primera en el primer mes de inicio del programa y la segunda a los tres meses:

**Unidad A:** El registro de peso/talla al ingreso constaba en un 37% de los pacientes (al mes), y en el 83% de los pacientes a los 3 meses de inicio del programa. El test de cribado nutricional se había realizado en un 12% de los pacientes (en el primer mes), y en un 15% de los pacientes a los 3 meses de inicio del programa.

**Unidad B:** El registro de peso/talla al ingreso constaba en un 33% de los pacientes (al mes), y en el 58% de los pacientes a los 3 meses de inicio del programa.

**Unidad C:** El registro de peso/talla del paciente al ingreso no constaba al mes de iniciarse el programa, y constaba ya en un 59% de los pacientes a los 3 meses de inicio del programa.

**Conclusiones:**

- La elaboración y aplicación del Protocolo ha permitido la implicación de los distintos miembros del equipo sanitario en el seguimiento nutricional del paciente.
- Los indicadores de calidad incluidos en el proceso permiten obtener resultados sobre el cumplimiento del protocolo e incidir en aquellas unidades en las que se observan unos resultados inferiores a los recomendados.

**INDICACIONES Y DURACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL**

Ripa Ciaurriz C\*, Arrizabalaga Arrizabalo MJ\*, Ercilla Liceaga M\*, Bachiller Cacho P\*, Aranguren Redondo A\*, Aguirre Olaizola A\*, Zabarte Martínez de Aguirre M\*\*, Larburu Echániz S\*\*\*, Beguiristain Gómez A\*\*\*, Ruiz Montesinos I\*\*\*

\*Servicio de Farmacia. \*\*Servicio de Medicina Intensiva. \*\*\*Servicio de Cirugía. Hospital Donostia. Donostia.

cripa@chdo.osakidetza.net

Objetivo: Analizar los motivos de prescripción y la duración de NP de los servicios de cirugía (CIR), urología (URO) y cuidados intensivos (UCI).

Material y métodos: Se han analizado las indicaciones de NP de CIR, URO y UCI, así como la duración de las mismas en un periodo de 7 meses.

Resultados: Las indicaciones con mayor duración de NP han sido: fístulas digestivas (8 18 días), crohn/colitis ulcerosa (8 17,3 días), pancreatitis aguda (8 16 días), isquemia intestinal (8 14,8 días) y esofagectomía total (8 10,3 días). Esto se ha producido en 37 pacientes (12%).

En el 25% de los pacientes la duración de la NP es inferior a 7 días. Las indicaciones en estos pacientes han sido en su mayor parte colecistectomía, diverticulitis, TCE, cirugía bariátrica, hepatectomía, rotura de aneurisma de aorta y hemorragia digestiva alta.

Los resultados se muestran en la tabla I.

Conclusiones: Habría que plantearse si en las indicaciones con duración de NP menor a 7 días los pacientes se benefician de su prescripción o se podría sustituir por fluidoterapia.

**TABLA I. INDICACIONES Y DURACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL**

Indicación	Nº pacientes	CIR	URO	UCI	8 edad	NP totales	8 días NP
Postoperatorio cirugía mayor							
Gastrectomía total	17	17	-	-	68	126	7,4 (2-13)
Esofagectomía total	6	2	-	4	58	62	10,3 (5-20)
Duodenopancreatectomía	15	12	-	3	61	114	7,6 (3-13)
Cistectomía total	14	-	14	-	65	108	7,71 (3-20)
Postoperatorio cirugía media y							
Desnutrición leve/moderada							
Colecistectomía	9	8	-	1	70	49	5,4 (1-10)
Hemicolectomía dcha. o izda	38	37	-	1	71	269	7 (3-25)
Resecciones intestinales parciales	9	7	-	2	56	89	9,9 (3-23)
Complicaciones postoperatorio							
Ileo paralítico	4	3	1	-	78	30	7,5 (4-10)
Sepsis/Fallo multiorgánico	33	-	-	33	67	295	8,9 (2-41)
Isquemia intestinal	5	5	-	-	74	74	14,8 (3-31)
Fístulas digestivas altas	5	5	-	-	62	90	18 (4-35)
Peritonitis	12	4	-	8	62	104	8,6 (1-18)
Reposo digestivo							
Pancreatitis	17	6	-	11	61	272	16 (1-53)
Crohn/Colitis ulcerosa	4	4	-	-	33	69	17,3 (3-27)
Diverticulitis	5	4	-	1	79	31	6,2 (2-10)
Obstrucción aparato digestivo							
Benigna (ulcus, bridas)	15	14	-	1	75	122	8,1 (14,25)
Neoplásica (esófago, intestino)	8	8	-	-	63	70	7,9 (5-15)
Traumatismos							
Toracoabdominal	15	1	-	14	41	124	8,3 (2-29)
Craneoencefálico (TCE)	2	-	-	2	24	10	5 (3-7)
Otros diagnósticos							
Insuficiencia respiratoria	8	-	-	8	50	58	7,2 /2-22)
Cirugía (bariátrica, hepatectomía, rotura aneurisma de aorta)	39	30	-	9	52	174	4,5 (2-8)
Varios	27	10	3	14	67	166	6 (1-27)
<b>TOTAL</b>	<b>307</b>	<b>177</b>	<b>18</b>	<b>112</b>	<b>63</b>	<b>2.482</b>	<b>8 (1-53)</b>

## PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN HOSPITALARIA UTILIZANDO DIFERENTES PARÁMETROS

Lobo Támer G, Pérez de la Cruz AJ, Ruiz López M<sup>a</sup>D, Rodríguez del Águila MM<sup>a</sup>, Martínez Beltrán A, Moreno-Torres Herrera R.

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Hospital Universitario "Virgen de las Nieves", Granada.

gabytamer@yahoo.com

**Introducción:** La prevalencia de desnutrición en pacientes hospitalizados puede oscilar entre el 10 y el 85% según distintos autores, dependiendo de la patología o diagnóstico, tratamiento administrado, variables analizadas y personal que efectúe las mediciones.

**Objetivo:** Estimar la prevalencia de desnutrición en el ámbito hospitalario utilizando diferentes criterios de detección.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes, prospectivo, dinámico, incluye 817 pacientes, seleccionados al azar mediante muestreo sistemático.

En las primeras 24 h tras el ingreso se valoró el estado nutricional (EN) mediante parámetros antropométricos: peso, talla, circunferencia braquial (CB), perímetro muscular braquial (PMB) y pliegues cutáneos tricipital (PCT), abdominal (PCA) y subescapular (PSE), índice de masa corporal (IMC), bioquímicos: albúmina, transferrina y prealbúmina y recuento de linfocitos totales.

Para estimar la prevalencia de desnutrición se utilizaron los siguientes criterios:

- A) IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup>
- B) Peso/peso ideal < 90%
- C) PMB y PCT ≤ Percentil 10 y
- D) CB < 26 cm (varones) y 24 cm (mujeres)
- E) PSA y PSE ≤ Percentil 5
- F) Linfocitos totales < 1.200/ml
- G) Albúmina < 3,0 g/dL
- H) Transferrina < 200 mg/dL
- I) Clasificación cualitativa: Calórica = Antropometría < Percentil 5; Proteica = albúmina < 3,0 g/dl, transferrina < 150 mg/dL o prealbúmina < 15 mg/dL; Mixta = Calórica + Proteica

**Análisis estadístico:** Análisis descriptivo, indicando los resultados como media aritmética y desviación estándar ( $X \pm SD$ ) y en frecuencias (%). Para comparaciones intergrupales se utilizó el test t de Student y prueba de  $\chi^2$ . La sensibilidad, especificidad e intervalos de confianza (IC) mediante curvas ROC, con un nivel de confianza del 95%.

**Resultados:** Se incluyeron 514 varones ( $51,5 \pm 18,2$  años) y 303 mujeres ( $50,0 \pm 18,9$  años). La prevalencia de desnutrición calórica fue del 4,9%, proteica 30,5% y mixta 10,5%.

Criterio	Prevalencia (%)	Área	IC	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)
A IMC	6,5	0,703	0,667-0,738	12,3	98,4
B Peso/PI	20,6	0,701	0,665-0,738	33,6	90,5
C PMB	9,0	0,665	0,628-0,702	55,7	66,7
PCT	20,4	0,65	0,612-0,687	86,1	27,8
D CB	14,7	0,703	0,668-0,739	27,5	95,7
E PSA	2,8	0,681	0,643-0,719	61,0	66,8
PSE	5,6	0,736	0,7-0,772	60,1	77,4
F Albúmina	25,1	0,853	0,826-0,881	54,7	100
G Transferrina	44,2	0,836	0,808-0,863	72,3	79,6
H Linfocitos	40,0	0,595	0,555-0,634	40,8	77,4

Prevalencia de desnutrición según diferentes criterios.

**Conclusiones:** La prevalencia fue mayor al analizar parámetros bioquímicos, con una especificidad para detectar desnutrición mayor, no así la sensibilidad; según PCT fue la más elevada entre los antropométricos, pero con baja especificidad.

Los métodos utilizados en valoración nutricional deben aportar datos reproducibles, significativos y fiables y evaluados a nivel de validez predictiva, contenido y variación interobservador.

## INTERNET, UN ENLACE CON EL PACIENTE EXTERNO INFRAUTILIZADO EN NUESTRO SISTEMA DE SALUD

Al Kassam Martínez M<sup>1</sup>, Ordóñez Fernández L<sup>1</sup>, Gómez Álvarez ME<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Universitario Central de Asturias. Servicio de Farmacia. Oviedo.

elena.gomez@sespa.princast.es

Internet es una herramienta de trabajo indiscutible, implantada en la totalidad de nuestros hospitales y en la mayoría de los hogares. Sus posibilidades como medio de comunicación con el paciente externo en tiempo real, no están aprovechadas<sup>1</sup>, a pesar de una demanda social creciente<sup>2</sup> y de la importancia que el I Foro SENPE concede a la educación multimedia de pacientes y cuidadores<sup>3</sup>.

**Objetivo:** Determinar la presencia de enlaces que permitan la interacción de los pacientes externos con sus equipos de nutrición en hospitales españoles, así como analizar el tipo de información que ofrecen y si permiten establecer puentes de comunicación bidireccional.

**Material y métodos:** A través de directorios y motores de búsqueda en Internet, se han analizado las páginas web de los servicios de hospitales españoles que intervienen en la nutrición del paciente externo: Endocrinología (Nutrición y Dietética) y Farmacia. Se ha realizado un estudio transversal analizando la información que ofrecen estos portales englobándola en dos apartados: a) Información general: ubicación, componentes del equipo, canales de contacto: teléfono y e-mail, b) Específica para pacientes externos: nombre del responsable de la unidad, teléfono, e-mail, video-conferencia, enlaces y publicaciones de interés.

**Resultados:** Se han estudiado 140 servicios de 70 hospitales incluyendo todos los de la red pública; 46 (32,8%) tenían página web, la situación en el centro aparece en 20 (14,2% del total), en 33 (23,5%) los miembros del equipo, en 26 (18,5%) el número de teléfono, en 20 un e-mail (14,2%). Solamente en 7 existía un enlace específico para los pacientes externos (4,1%), en cuatro de ellos (2,8%) existía un teléfono de contacto, en 2 (1,4%) una dirección de correo electrónico, 5 (3,5%) tenían enlaces y 2 ofrecían información práctica. Ninguna permitía la posibilidad de video-conferencia.

**Conclusiones:** Las posibilidades de comunicación en tiempo real entre pacientes externos y equipos de nutrición multidisciplinares a través de Internet, son prácticamente inexistentes en nuestro sistema de salud. Menos de la mitad de los servicios estudiados tiene página web propia y solamente en un 4,1%, los pacientes externos pueden acceder a un portal desarrollado por el equipo que les atiende. La información que en ellos se ofrece, incluso la mínima exigible en una sociedad moderna (ubicación, posibilidades de comunicación, etc.) es claramente insuficiente.

### Bibliografía:

<sup>1</sup> Farm Hosp 2004; 28:72-76.

<sup>2</sup> www.webpacientes.org/fep. [página 1, consulta: 3-XI-06].

<sup>3</sup> www.senpe.com [página 4, consulta: 2-XII-06].

## ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS INGRESADOS EN LA UNIDAD DE GERIATRÍA DEL ÁREA SANITARIA III DE ASTURIAS Y PROPORCIÓN DE PACIENTES "SUBSIDIARIOS" DE NUTRICIÓN ENTERAL, (ESTUDIO NUTHAVI 2006-FASE I)

García García R<sup>1</sup>, García Suárez F<sup>2</sup>, Gómez Castro MJ<sup>3</sup>, Venta Obaya R<sup>4</sup>, Rey Martínez G<sup>5</sup>, Culebras Fernández JM<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Centro de Salud de Sabugo. Medicina Familiar y Comunitaria. Avilés.

<sup>2</sup> Fundación Hospital Avilés, Unidad de Geriatria. Avilés.

<sup>3</sup> Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Asturias. Llanera.

<sup>4</sup> Hospital San Agustín. Servicio de Laboratorio. Avilés.

<sup>5</sup> Hospital San Agustín. Unidad de Nutrición y UCI. Avilés.

<sup>6</sup> Complejo Asistencial de León. Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo. León.

RaydocGG@hotmail.com

**Objetivos:** Conocer el estado nutricional y la población mayor de 65 años subsidiaria de Nutrición Enteral que ingresa en una Unidad de Geriatria.

**Material y métodos:** Estudio Observacional descriptivo Transversal de los pacientes mayores de 65 años que ingresan en la Unidad de Geriatria del Área Sanitaria III de Asturias durante los meses de enero a mayo de 2006 (inclusivos). Los citados pacientes procedían del Hospital de Referencia del Área III, Hospital San Agustín de Avilés. Fueron estudiados 407 pacientes, tras aplicar criterios de exclusión (Reingresos sin cambio en situación funcional y/o nutricional y terminales) y pérdidas en el estudio, muestra final de 330 pacientes. Edad media: 81,25 años (134 hombres y 196 mujeres). Se realizó un análisis del estado nutricional durante las primeras 24-48 horas de ingreso, desde varios puntos de vista: 1) Analítico: determinaciones de albúmina, Prealbúmina, Transferrina, colesterol y proteínas totales; la prealbúmina se comporta como un reactante de fase aguda, por ello cuando aparecía deficitaria se solicitó en suero previo la Proteína C Reactiva. Del mismo modo cuando la transferrina estaba disminuida se estudió el metabolismo del hierro para descartar una deficiencia en el mismo. 2) Funcional: mediante el Índice de Barthel,. 3) Clínico: basado en los aspectos fundamentales de la Valoración Subjetiva global de Detsky. 4) Inmunológico: recuento de poblaciones linfocitarias totales. Una vez analizados los cuatro aspectos del estudio de cada paciente se realizó una "valoración conjunta Individual" para determinar de la manera más fiable posible el estado nutricional de los pacientes a estudio. Conocido el estado nutricional se estudia a los pacientes que serían candidatos a recibir Nutrición Enteral siguiendo las directrices de la resolución del Consejo Europa 2003.

**Resultados:** De los 330 pacientes estudiados 155 presentaban criterios de malnutrición en alguno de sus grados (Riesgo de malnutrición o leve, moderada y grave). 155/330: 46,97 (IC 95%: 41,43-52,5), normonutridos 175 /330: 53,03% (IC 95%: 47,49-58,56). Por sexos 56 hombres de 134: 41,79% (IC 95%: 33,07-50,5) y 99 mujeres de 196: 50,51% IC (43,25-57,76). La población subsidiaria de Nutrición Enteral: 72 pacientes: 21,8% (IC 95%: 17,4-26,3). 43 mujeres: 59,7% (IC 95%: 48,8-71,1) y 29 hombres: 40,3% (IC 95%: 28,9-51,6).

**Conclusiones:** Casi el 50% de los pacientes mayores de 65 años que ingresan en la Unidad de Geriatria procedentes de la estancia en el Hospital de agudos presentan al ingreso algún grado de malnutrición; un 22% de los pacientes se podrían beneficiar de recibir nutrición Enteral.

## LA ALBÚMINA SÉRICA, ¿ÚTIL EN EL CRIBADO NUTRICIONAL AL INGRESO?

Sagalés M<sup>1</sup>, Villà MC<sup>2</sup>, López M<sup>1</sup>, Martí A<sup>1</sup>, Roca M<sup>1</sup>, Val L<sup>1</sup>, Pardo C<sup>1</sup>, Mas MP<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Servicio de Farmacia. Hospital General de Granollers.

<sup>2</sup>Laboratorio Clínico. Hospital General de Granollers.

msagales@fhag.es

**Introducción:** Una herramienta de cribado debe proporcionar la máxima información con el mínimo consumo de recursos, tanto humanos como materiales.

Se han descrito distintos métodos analíticos de cribado nutricional al ingreso (CONUT, FILNUT,...), relacionados con bases de datos, para detectar pacientes susceptibles de riesgo nutricional e iniciar medidas especiales de soporte nutricional. La simplificación de los parámetros incluidos en el filtro puede permitir identificar la población de riesgo a menor coste.

**Objetivo:** Analizar los resultados de las determinaciones analíticas de albúmina sérica realizadas en el hospital, para evaluar las posibles implicaciones en la detección de desnutrición, a través de un sistema de filtro informatizado.

**Metodología:** Se consideraron todas las determinaciones analíticas de albúmina sérica realizadas en el hospital entre enero y junio de 2005. Según el resultado se clasificaron como indicación de no desnutrición (= 3,5 g/dl), desnutrición leve (entre 2,8-3,4 g/dl), desnutrición moderada (entre 2,1-2,7 g/dl) o desnutrición severa (< 2,1 g/dl).

Se realizó un estudio observacional de la evolución de las cifras de albúmina por paciente.

**Resultados:** Se incluyeron 1.643 pacientes en los que se había realizado alguna determinación de albúmina sérica. Se realizaron 3.289 determinaciones analíticas de albúmina sérica en el periodo de estudio. Un 42% de las determinaciones mostraron valores superiores a 3,5 g/dl, un 35% mostraron valores comprendidos entre 2,8 y 3,4 g/dl, un 17% entre 2,1 y 2,7 g/dl y un 6% un valor inferior a 2,1 g/dl.

El estudio de los resultados por paciente mostró que un 46% de los pacientes tenían cifras de albúmina que podían indicar desnutrición (grave en un 5%, moderada en un 23% y leve en un 72%).

La evolución de las cifras de albúmina por paciente, permitió el seguimiento de 607 pacientes en los que se habían realizado varias determinaciones analíticas de albúmina sérica, 325 de los cuales mostraron disminución de los valores iniciales de albúmina. Esta disminución era más destacable cuando los valores previos eran inferiores.

**Conclusiones:**

- La determinación analítica de albúmina sérica puede ser coste-efectiva como herramienta de cribado nutricional.
- Un sistema de filtro informatizado permite alertar diariamente de los pacientes ingresados en el hospital en los que se ha determinado la albúmina sérica y presentan cifras inferiores a 3,5 g/dl.
- A pesar de las limitaciones de la albúmina sérica como parámetro nutricional, permite realizar un seguimiento de la evolución de los pacientes.

**Bibliografía:**

- Corish CA, Kennedy NP. Protein-energy undernutrition in hospital in-patients. *Br J Nutr* 2000, 83(6):575-591.
- Krishnan JA, Parce PB, Martinez A y cols.: Caloric Intake in Medical ICU Patients. Consistency of Care with Guidelines and Relationship to Clinical Outcomes. *Chest* 2003, 124:297-305.
- Kudsk KA, Tolley EA, DeWitt RC y cols.: Preoperative Albumin and Surgical Site Identify Surgical Risk for Major Postoperative Complications. *JPEN* 2003, 27(1):1-9.
- Ulibarri JI, González-Madroño A, González A y cols.: Nuevo procedimiento para la detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp* 2002, 17:179-88.
- Villalobos JL, García-Almeida JM, Guzmán de Damas JM y cols.: Proceso INFORNUT: validación de la fase de filtro —FILNUT— y comparación con otros métodos de detección precoz de desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp* 2006, 21: 491-504.

## CAUSAS EVITABLES DE MALNUTRICIÓN HOSPITALARIA EN GALICIA

Martínez Olmos MA, Camarero González E, Arbones Fernández-Vega MJ, Barreiro Pérez F, Bellido Guerrero D, Fernández López MT, Piñeiro Corrales G, Rodeiro Marta S en nombre del Grupo Gallego para el estudio de la Dietética y Nutrición Hospitalaria de SONUDIGA

mamolmos@vodafone.es

**Introducción y objetivo:** La malnutrición es una causa frecuente de morbimortalidad, cuya prevalencia en los pacientes hospitalizados es muy alta (alrededor de un 45% en nuestros estudios previos). El objetivo es conocer la situación actual de los aspectos básicos de la dietética hospitalaria, de los sistemas básicos de detección de pacientes en riesgo nutricional y de las Unidades de Nutrición Clínica y Dietética en Galicia.

**Pacientes y métodos:** Estudio prospectivo realizado en los pacientes adultos ingresados durante 5 días antes en hospitales públicos de Galicia a través de una encuesta aplicada en 8 centros de 5 complejos hospitalarios. Se tomaron también datos relativos a la situación de la Nutrición Clínica y Dietética en cada hospital. Para la comparación de medias independientes utilizamos la prueba de la t de Student para datos no apareados. La comparación de distribuciones de frecuencias se realizó mediante la prueba de C2 de Pearson, aplicando la corrección de Yates para frecuencias pequeñas. Se consideró un nivel  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se realizaron las encuestas a un total de 259 pacientes, con una edad de  $66,50 \pm 16,70$  años, de los cuales 58,30% eran hombres. El tiempo medio de ingreso hasta la realización de la encuesta fue de  $13,11 \pm 9,27$  días. El 55,98% correspondían a servicios médicos y el 44,02% restante a servicios quirúrgicos. Un 23,46% de pacientes en los servicios médicos y un 5,37% en los servicios quirúrgicos tenían sólo sueros ( $p < 0,0001$ ). En conjunto, 56 pacientes (21,62% del total) estaban en dieta absoluta sin ningún tipo de nutrición artificial. Un 6,77% de pacientes en los servicios médicos y 11,30% en los servicios quirúrgicos tenían prescrita correctamente nutrición artificial (NS); no se encontró ningún caso de nutrición artificial incorrectamente prescrita. El día de la realización de la encuesta 90 (34,75%) estaban en situación de ayuno y 9 (3,47%) en semiaayuno, siendo las principales causas la realización de exploraciones, cirugía o analíticas y preparación para pruebas. Un 22,01% del total) tenían prescrita una dieta oral con aporte insuficiente de nutrientes, y también se identificaron casos de prescripción incorrecta de la dieta oral, principalmente por inadecuación entre el tipo de dieta prescrita y situaciones de dificultad de masticación (16 casos), o de deglución (14 casos), astenia (11 casos), dolor (7 casos) o disnea (6 casos) entre otros. Respecto a la mínima valoración del riesgo nutricional durante el ingreso, sólo 70 pacientes (27,03% del total) habían sido pesados y sólo 45 (17,37%) habían sido tallados; sólo a 83 (32,05%) se les había interrogado sobre la pérdida de apetito, y sólo a 80 (30,89%) sobre pérdida de peso. A 92 pacientes (35,52%) se les preguntaba sobre su tolerancia a la dieta y sólo a 79 pacientes (30,50%) se les preguntaba a diario sobre su ingesta. Sólo un 9,46% de los pacientes valorados en los servicios médicos y 11,51% en los servicios quirúrgicos estaban siendo controlados por los responsables de la nutrición clínica y dietética del hospital correspondiente.

Como conclusiones de lo anteriormente expuesto, se proponen las siguientes soluciones:

1. Reconocimiento de la malnutrición hospitalaria como un auténtico problema de salud.
2. Implantación de Unidades de Nutrición Clínica y Dietética en todos los hospitales.
3. Establecimiento de sistemas de cribado universales en todos los hospitales, preferentemente automatizados, de cumplimiento obligatorio.
4. Establecimiento de mecanismos que permitan la adecuación de la dieta a las características (edad, costumbres, preferencias, patología de base) de cada paciente concreto, con la pertinente supervisión especializada.

## DESNUTRICIÓN HOSPITALARIA: RELACIÓN CON LA ESTANCIA MEDIA Y LA TASA DE REINGRESOS PREMATUROS

Lobo Támer G, Pérez de la Cruz AJ, Ruiz López M<sup>a</sup>D, Moreno-Torres Herrera R, Sevilla Escalona J.

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Hospital Universitario "Virgen de las Nieves", Granada

gabytamer@yahoo.com

**Introducción:** En los pacientes hospitalizados, la desnutrición oscila entre el 30 y 55% y se asocia con mayor tasa de complicaciones, prolongación de la hospitalización e incremento del coste de los servicios sanitarios. A pesar de ello, no se tiene conciencia clara de las implicaciones clínicas y económicas que comportan la desnutrición y su tratamiento.

**Objetivos:** Analizar la relación entre desnutrición hospitalaria, estancia media y reingresos prematuros.

**Material y métodos:**

- Diseño del estudio y población: Estudio de cohortes, prospectivo y dinámico, en el que se hizo el seguimiento del paciente desde su ingreso y semanalmente durante la hospitalización, fueron seleccionados mediante un método sistemático y aleatorio. Se incluyeron personas mayores de 18 años, ingresadas en los servicios con estancia media  $\geq$  5 días.
- Definición de desnutrición hospitalaria: Cuando algún parámetro antropométrico (perímetro braquial, pliegues cutáneos tricaptal, abdominal y subescapular) o bioquímico (albúmina, prealbúmina y transferrina) estaba por debajo de los valores considerados normales.
- Definición de reingreso prematuro: Cuando un paciente vuelve a ingresar en un período  $\geq$  a 31 días desde la última fecha de alta.
- Definición de estancia media: Las altas se clasificaron en relación a la estancia media hospitalaria y por Servicios en: estancia inferior a la media esperada y superior.
- Análisis estadístico: Expresados en media y desviación estándar ( $X \pm SD$ ) y en frecuencias (%). Comparaciones intergrupales mediante t de Student y prueba de  $\chi^2$ , siendo significativos para  $P < 0,05$ . El riesgo relativo (RR) e intervalos de confianza (IC) se aplicó para la cohorte desnutrido, con nivel de significación del 95%.

**Resultados:** Se han incluido 817 pacientes (50,9  $\pm$  18,5 años), 62,9% varones y 37,1% mujeres. El 45,9% (n = 375) de los pacientes estaban desnutridos, más frecuente en patologías digestivas (22,5%), neoplasias (20,8%), aparato circulatorio

**TABLA 1. ESTANCIA MEDIA SEGÚN EN**

Estancia (días)	Total X $\pm$ DE	Buen EN X $\pm$ DE	Desnutridos X $\pm$ DE
Estancia media	9,1 $\pm$ 7,8	7,9 $\pm$ 6,7	10,6 $\pm$ 8,7
Diferencia por Servicio	+ 1,5 $\pm$ 3,3	+ 0,7 $\pm$ 1,8	+ 2,5 $\pm$ 4,0
Diferencia por Hospital	+ 2,4 $\pm$ 5,6	+ 1,2 $\pm$ 1,8	+ 3,8 $\pm$ 8,7

(16,5%) y respiratorio (11,6%).

EN = Estado nutricional.

**TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE REINGRESOS Y ESTANCIA HOSPITALARIA SEGÚN EN**

Parámetro	Buen EN (%)	Desnutridos (%)	RR (IC)
Reingresos	45,5	50,1	0,90 (0,78-1,05)
Reingresos prematuros	22,6	27,7	0,87 (0,74-1,02)
Mismo Diagnóstico	32,3	38,7	0,88 (0,69-1,12)
Hospitalaria Inferior	45,0	30,9	--
Superior	41,6	52,8	0,71 (0,6-0,84)
Servicios Inferior	53,4	41,8	--
Superior	35,3	42,4	0,79 (0,67-0,93)

**Conclusiones:** Cerca de la mitad de los pacientes que ingresaron presentan algún grado de desnutrición, aumentando la estancia hospitalaria y la tasa de reingresos prematuros. La elevada prevalencia e incidencia de desnutrición obliga a sugerir mecanismos que permitan conocer su alcance real y desarrollar programas necesarios para su solución.

## ESTUDIO PILOTO DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ANCIANOS CON FRACTURA DE FÉMUR MEDIANTE EL CUESTIONARIO MNA-TEST

Fernández-Polo A, Florensa Royo E, Lalueza Broto P, Juárez Giménez JC, Girona Brumos L, Monterde Junyent J.

Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Servicio de Farmacia, Barcelona.

aufernan@vhebron.net

**Objetivos:** Analizar el estado nutricional de una muestra poblacional de ancianos con fractura de fémur mediante el cuestionario MNA.

**Material y métodos:** Estudio observacional piloto de 18 pacientes mayores de 70 años con fractura de fémur ingresados en el Servicio de COT de un hospital de tercer nivel. Se recogen datos biodemográficos (edad, sexo, peso, talla y residencia), antecedentes clínico-patológicos, tratamiento farmacológico y estancia hospitalaria. La evaluación del estado nutricional del paciente se realiza mediante el cuestionario estructurado y validado para población geriátrica MNA-test. Se realiza el análisis estadístico de los datos mediante el programa SPSS V.12.0.

**Resultados:** La media de edad de los pacientes es de 87 años (DS 8), el 11% hombres y el 89% mujeres. La mediana de patologías es de 4 (intervalo 1-6) y la mediana del número de fármacos es 9 (intervalo 3-14). El 38,9% de los pacientes presentan problemas de deglución y el 77,8% tienen algún grado de demencia. El 16,7% residen en una residencia y el 83,3% en su domicilio. Nueve pacientes (50%) presentan malnutrición (MNA < 17), 7 pacientes (38,9%) riesgo de malnutrición (MNA entre 17-23,5) y 2 pacientes (11,1%) no presentan riesgo de malnutrición (MNA > 24). La media del valor MNA es 13,4 (DS 4,2) en los mayores de 90 años y de 18,7 (DS 5,7) en los de menos de 90 años ( $p = 0,044$ ). La media del valor del MNA en los pacientes procedentes de una residencia es de 14,9 (DS 5,3) y el de los procedentes de su domicilio es de 21,8 (DS 3,2) ( $p = 0,047$ ). La media del valor del MNA es de 14,7 (DS 5,4) en los pacientes con demencia y de 20,5 (DS 4,3) en los pacientes sin demencia ( $p = 0,071$ ).

**Conclusiones:** Nuestros resultados muestran una elevada proporción de pacientes malnutridos (50%) o con riesgo de malnutrición (38,9%). Las subpoblaciones de pacientes procedentes de residencias y los de edad superior a 90 años presentan valores significativamente menores de MNA. Diferentes estudios, utilizando MNA-test, muestran una gran variabilidad en la prevalencia de malnutrición en diferentes poblaciones de ancianos (26-78%) por lo que consideramos necesario estudiar la malnutrición en grupos homogéneos dentro de la población geriátrica con objeto de poder realizar comparaciones entre grupos. Debido a la elevada prevalencia de malnutrición, la valoración nutricional debería realizarse de manera rutinaria a los pacientes ancianos que ingresan en el hospital para poder realizar, si procede, una adecuada intervención nutricional.

## MOTIVOS DE INTERRUPCIÓN PRECOZ DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL

Espinosa Bosch M, Frutos Cuadrado AP, Espejo Gutiérrez de Tena E, Muñoz de la Corte R, del Prado Montoro C, Prado Mel E.

H. U. Virgen del Rocío. Servicio de Farmacia. Sevilla.

maria.espinosa.sspa@juntadeandalucia.es

**Introducción:** La instauración de Nutrición Parenteral (NP) implica un fuerte impacto tanto clínico como económico. Algunos estudios demuestran que la relación beneficio/riesgo es elevada en los pacientes con adecuada justificación clínica y es coste-efectiva cuando la duración de la misma es mayor a 5-7 días<sup>1</sup>.

**Objetivo:** Análisis de los motivos que llevan a la interrupción precoz de la NP en los pacientes ingresados en un hospital de tercer nivel. Estudio del impacto económico de las NP suspendidas por tolerancia oral.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de las prescripciones de NP registradas en el programa informático Multicomp® durante 60 días. Análisis cuantitativo de los motivos de interrupción precoz de las NP (duración menor o igual a 7 días) descritos en la Historia Clínica. Estudio coste-incremental de la NP frente a no intervención en los pacientes que toleraron vía oral en 7 o menos días. Para ello se considera un coste medio de 40,3 euros/NP.

**Resultados:** Durante los dos meses hubo un total de 237 NP, de las cuales 58 (24,5%) tuvieron una duración menor o igual a 7 días. En todos los servicios implicados el porcentaje de NP de corta duración es mayor al 15%, sin diferencias estadísticamente significativas entre ellos. La interrupción fue causada por:

- 42 (72%) → tolerancia a alimentación oral/enteral,
- 3 (5%) → infección asociada a catéter
- 2 (3%) → restricción de líquidos
- 2 (3%) → extrema gravedad
- 9 (16%) → éxitus

En ningún caso se encontró referencia en la historia clínica a la previsión de la duración de la NP.

El coste incremental de los 42 pacientes que toleraron vía oral frente a la no administración de NP es de 8.180,9 euros.

**Conclusiones:**

- La principal causa de interrupción precoz de NP fue la tolerancia a alimentación oral o enteral.
- Puesto que la NP supone un elevado coste, se debe hacer una evaluación exhaustiva de los pacientes que realmente la requieren, incluyendo junto con la valoración nutricional la previsión de la duración y los factores de suspensión precoz.
- Es preferible no iniciar NP en los pacientes que prevemos que van a tolerar alimentación por vía oral o enteral en menos de 7 días, ya que el beneficio clínico esperado es escaso y así se reduciría el cociente global coste-beneficio.

**Bibliografía:**

1. August, D y cols.: Guidelines for the Use of Parenteral and Enteral Nutrition in Adult and Pediatric Patients. JPEN. 26.1, Supl. Jan-Feb 2002.

## COSTES EN NP INDIVIDUALIZADA

Ayucar Ruiz de Galarreta A<sup>1</sup>, Cordero Lorenzana L<sup>2</sup>, Mosteiro F<sup>2</sup>, Domínguez H<sup>3</sup>, Fernández González C<sup>2</sup>, Seco Vilariño C<sup>4</sup>.

Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo: <sup>1</sup>Unidad de Nutrición, <sup>2</sup>Unidad de Cuidados Intensivos, <sup>3</sup>Servicio de Anestesiología-Reanimación, <sup>4</sup>Servicio de Farmacia.

AAyurui@canalejo.org; ana\_ayucar@canalejo.org

**Introducción:** Las Nutriciones Parenterales (NP) en el ámbito hospitalario se prescriben en un elevado número existiendo la posibilidad de utilizar fórmulas estándar o individualizadas. En nuestro Centro que acoge patología médico-quirúrgica grave y en el que se realizan todo tipo de trasplantes, la NP supone el 50% del Soporte Nutricional, siendo una parte de estas, Nutriciones Parenterales individualizadas.

**Objetivos:**

- Revisar las causas que justifican este tipo de NP.
- Cuantificar los costes directos de la NP individualizada.

**Material y método:** Se han estudiado las NP individualizadas prescritas en un periodo de 7 años (1999-2005 ambos inclusive), utilizando la Base de Datos de la Farmacia del Hospital y la Base de Datos de la Unidad de Nutrición, para determinar el número de NP Individualizadas, las causas que se implican en el diseño de las mismas y los componentes que se han modificado.

Se define la NP individualizada como aquella en que se modifica la cantidad de volumen, o de macronutrientes o el tipo de lípidos.

**Resultados:**

De las 79.866 unidades de NP, se modificaron 6.608 (media 8,05% ± 4,3), oscilando anualmente entre 5,28% y 10,32% (5,28-10,32-7,31-8,38-9,86-7,28-8,51). Los cambios se realizaron fundamentalmente en los servicios de Reanimación (64%) y Hematología (27%), siguiendo en frecuencia las plantas de hospitalización (11,5%) y UCI (9%), siendo las patologías más frecuentes que los precisaron, los Trasplantes Hepáticos, Cirugía de Páncreas/vías biliares, Trasplante de Médula Ósea. Fisiopatológicamente fue la dificultad de manejo de los líquidos por oligoanuria o cardiopatía, la mala tolerancia a la glucosa o el trastorno metabólico las causas.

Las fórmulas de estrés severo son las que más se individualizaron (80%). Las modificaciones en los lípidos se produjeron en una tercera parte de los pacientes; en otro tercio fueron volumen y macronutrientes conjuntamente; el volumen se disminuyó en el 18%, y aisladamente los macronutrientes en el 13%. El resto implicó a los tres parámetros conjuntamente.

El Coste en nutrientes se encareció un 42% en las Unidades nutricionales con MCT/LCT. El Coste del Personal resultó en un incremento del Tiempo de Enfermería de 5' mezcla estándar y de 15' mezcla RTU (las de estrés severo). El Tiempo del Facultativo de Farmacia fue de 5' y 6'/unidad estándar y RTU respectivamente. El diseño por el Facultativo de la Unidad de Nutrición fue de 5' extra frente a la prescripción de la Carta hospitalaria que se expresa con una letra (S, P o M).

**Conclusión:** La tendencia a la prescripción de la NP individualizada, está en relación directa con el aumento de la complejidad del paciente y su gravedad.

Los costes directos em Nutrientes están, aumentados en relación con el tipo de lípidos utilizados. Los costes variables (Tiempo) de las individualizadas, aumentan de forma exponencial cuando se comparara con las NP tipo RTU.

Las individualizadas son más proclives a los errores de prescripción y de elaboración, lo que unido a lo anterior debería inclinarnos a utilizar lo menos posible las NP individualizadas.

## ADHERENCIA A LAS CARTAS DE NUTRICIÓN PARENTERAL ESTANDARIZADA EN EL HOSPITAL

Ayucar Ruiz de Galarreta<sup>1</sup>, García Monge MJ<sup>2</sup>, Camba Dopazo V<sup>2</sup>, Fernández Gonzalez C<sup>2</sup>, Vizcaíno L<sup>3</sup>, García Figueira<sup>1</sup>.

Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo: <sup>1</sup>Unidad de Nutrición, <sup>2</sup>Unidad de Cuidados Intensivos, <sup>3</sup>Servicio de Anestesiología-Reanimación.

AAyurui@canalejo.org; ana\_ayucar@canalejo.org

**Introducción:** Desde hace 20 años, a imitación del Oxford Team, la Comisión de Nutrición del hospital diseñó Nutriciones Parenterales (NP) estándar, para todos los tipos de estrés, estando a disposición de los Facultativos la «carta». Además, se pueden solicitar NP individualizadas cuando la situación clínica lo requiere.

**Objetivo:**

- Observar la adherencia a las cartas de NP estandarizada.
- Estudiar si el uso estandarizado de NP es Coste/Efectivo.

**Material y método:** Se ha estudiado un periodo de 5 años, utilizando las bases de Datos de la Farmacia del Hospital, y la Base de Datos de la Unidad de Nutrición para la referencia de Patologías y prescripción. Se ha manejado el Indicador de % de NP estándares e individualizadas.

**Resultados:** Se han elaborado 79.866 unidades, de las cuales 73.258 se ajustaban a las estándar. La media de uso de la NP estándar fue  $91,95 \pm 6,57\%$  anual, con un mínimo de 89,66% y un máximo de 94,72%, siendo las individualizadas utilizadas una media del 8%. La tendencia del uso de las estándar en los 2 últimos años ha disminuido a causa del aumento relativo de las individualizadas. Esto ha coincidido con el aumento del peso del Hospital (complejidad del paciente/coste) que ha pasado de 1'586 a 1'665 en este intervalo.

Los Servicios con mayor adherencia a la NP estándar han sido los de Cirugía General que las utilizan siempre, bien como NP Periférica (79,82%) o como NP de estrés moderado y de estrés severo (iniciada en Reanimación). El segundo Servicio usuario de las estándar es Medicina Interna que siempre prescribe la NP Periférica. Por último Hematología/Oncología utilizan las NP estándar en el 58%, siendo el resto diseñadas individualmente.

El Coste de las NP está en función de los Nutrientes y el Tiempo de Elaboración, calculándose que las NP estándar se elaboran en 1/3 de Tiempo que las individualizadas (15 min.). Si todas fueran estándar, el ahorro en el periodo de tiempo estudiado, sería de 1.104 horas para el personal de Farmacia, y de 15 h para el facultativo de planta.

**Conclusiones:**

1. La NP estándar tiene un alto nivel de utilización.
2. La NP individualizadas son un hecho necesario en la práctica médica; el porcentaje menor de 10% lo consideramos aceptable.
3. La NP estándar es Coste/efectiva.



ÁREA TEMÁTICA

FARMACIA

**XXII CONGRESO NACIONAL**

Sevilla, 30 de mayo - 01 de junio de 2007

## ESTABILIDAD FÍSICO-QUÍMICA DEL MICOFENOLATO DE MOFETILO IV ADMINISTRADO EN "Y" CON LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL Y PERIFÉRICA

Rodríguez Rincón RM<sup>1</sup>, Cardenete Ornaque J<sup>1</sup>, Estelrich Latràs J<sup>2</sup>, Queraltó Compañó JM<sup>3</sup>, Cardona Pera D<sup>1</sup>, Mangues Bafalluy MA<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Servicio de Farmacia, Barcelona.

<sup>2</sup>Facultad de Farmacia, Departamento de Físico-Química, Barcelona.

<sup>3</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Servicio de Bioquímica, Barcelona.

rrodriguezr@santpau.es

**Objetivo:** Estudiar la estabilidad físico-química del micofenolato de mofetilo (MMF) en la emulsión resultante al administrarlo en "Y" con la nutrición parenteral total (NPT) y periférica (NPP).

**Material y métodos:** Se simularon las condiciones de administración de la NPT y la NPP en la práctica diaria y se añadió en "Y" la infusión iv de 1 g de MMF en 250 mL de suero glucosado 5% (4 mg/mL). El tiempo de infusión de MMF fue de 120 minutos. Composición de la NPT: 2.075 mL/24h, 16 g N2, 200 g glucosa, 100 g lípidos, electrolitos, oligoelementos y vitaminas, velocidad: 86 mL/h. Composición de la NPP: 2.875 mL/24 h, 10 g N2, 100 g glucosa, 50 g lípidos, electrolitos, oligoelementos y vitaminas, velocidad: 118 mL/h.

El proceso se repitió cuatro veces tanto para la NPT como para la NPP. De cada emulsión resultante se recogieron 3 muestras para análisis químico, una muestra para estudio físico de partículas, otra para determinación de pH y otra para estudio microscópico.

En las muestras se determinó la concentración real del fármaco para detectar una posible degradación química del mismo y la estabilidad física de la muestra con objeto de detectar una posible ruptura de la emulsión.

La determinación analítica de la concentración de MMF en las muestras se realizó mediante enzimoimmunoanálisis EMIT (Analizador Roche Cobas Mira<sup>®</sup> plus).

Se estudió la estabilidad física de la emulsión mediante análisis granulométrico por espectroscopia de correlación fotónica (espectrómetro Malvern Zetasizer Nano-ZS90<sup>®</sup>). Se determinó el porcentaje de partículas superiores a 5 micras.

**Resultados:** Teniendo en cuenta las condiciones de administración mencionadas anteriormente, la concentración teórica de MMF era de 2,37 mg/mL en la NPT y 2,06 mg/mL en la NPP.

La concentración real de MMF (mg/mL) para la NPT y NPP fue de  $2,12 \pm 0,10$  (CV:4,93%) y  $1,71 \pm 0,07$  (CV: 4,22%) respectivamente, produciéndose una pérdida de fármaco superior al 10%.

Ninguna de las partículas de la emulsión fue superior a 5 micras en el estudio por espectroscopia, sin embargo el estudio microscópico mostró la presencia de cristales de micofenolato en la emulsión.

El pH de la solución iv de MMF fue de 3,78 y el de las emulsiones resultantes de 5,72 (NPT) y de 5,50 (NPP).

**Conclusiones:**

El MMF iv administrado en "Y" con la NPT o con la NPP no es estable ni desde el punto de vista físico ni químico, probablemente debido al cambio de pH en las emulsiones resultantes.

## TRICAMERALES Y NUTRICIÓN PARENTERAL EN CATALUÑA

Miana M<sup>1</sup>, Pons M<sup>2</sup>, Basté M<sup>3</sup>A<sup>3</sup>, Casasín T<sup>4</sup> Ferrer D<sup>5</sup>, Llop J<sup>6</sup>, Sagalés M<sup>7</sup>, Cardona D<sup>8</sup> y Grupo de Nutrición de Farmacéuticos de Nutrición Artificial de Cataluña.

<sup>1</sup>Hospital Clínic i Provincial de Barcelona. Servicio de Farmacia, Barcelona.

<sup>2</sup>Hospital Universitari Sagrat Cor. Servicio de Farmacia, Barcelona.

<sup>3</sup>Consorci Sanitari de Terrassa. Servicio de Farmacia, Terrassa.

<sup>4</sup>Hospital de Viladecans. Servicio de Farmacia, Viladecans.

<sup>5</sup>Hospital de la Cruz Roja de l'Hospitalet. Servicio de Farmacia, Hospitalet de Llobregat.

<sup>6</sup>Hospital de Bellvitge. Servicio de Farmacia, Hospitalet de Llobregat.

<sup>7</sup>Hospital de Granollers. Servicio de Farmacia, Granollers.

<sup>8</sup>Hospital de la S.Creu i S. Pau. Servicio de Farmacia, Barcelona.

maytemiana@gmail.com

**Objetivo:** Conocer el nivel utilización de las preparaciones tricamerales (TC) y evaluar si las necesidades de los hospitales de Cataluña están cubiertas con la oferta comercial existente.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico realizado durante el año 2005 en hospitales públicos y privados. Se elaboró una encuesta en la que se registraba el nivel de hospital, la actividad en el área de nutrición parenteral y en la que solicitaba información exhaustiva sobre la utilización de TC. Dicha encuesta, diseñada por el Grupo de Farmacéuticos de Nutrición Artificial de Cataluña, se envió por correo electrónico a diversos hospitales.

**Resultados:** De las encuestas enviadas a 25 hospitales de Cataluña se recibieron 19 respuestas, que suponen 7.539 camas (5% críticos) y 58.103 preparaciones de nutrición parenteral total (NPT). En 18 de estos centros disponían de TC.

El mayor porcentaje de utilización de TC se observa en los hospitales más pequeños, mientras que en los de tamaño medio y grande una parte importante se elaboran en el propio servicio de farmacia (SF) o se recurre a empresas externas (Tabla 1).

**TABLA 1. UTILIZACIÓN DE TC SEGÚN NÚMERO CAMAS DEL HOSPITAL**

	100-299 camas (N = 5)*	300-499 camas(N = 10)	>500 camas (N = 4)
Tricamerales	44,76%	28,69%	36,65%
Elaborada SF-Adultos	55,23%	56,79%	39,17%
Elaborada SF-Pediátricas	0%	9,43%	4,46%
Empresa externa (catering)	0%	2,43%	19,70%

La práctica totalidad de los hospitales adicionan algún producto a las TC en el SF: oligoelementos/vitaminas (N = 17), electrolitos (N = 12), macronutrientes (N = 2), insulina (N = 3) y otros (ej. Ranitidina..) (N = 2).

El 60% de los hospitales afirma utilizar estas bolsas diariamente y el 30% en casos de sobrecarga de trabajo o fines de semana/festivos.

Los servicios en los que se utilizan mayoritariamente las TC son: cirugía general y UCI con un 50,82 y 26,19% respectivamente.

Únicamente 4 de los hospitales disponen de pacientes con NPT domiciliaria y ninguno de ellos utiliza TC en este caso.

Las presentaciones incluidas en la guía farmacoterapéutica de más hospitales tienen una composición entre: 9-16 g nitrógeno, 175-250 g glucosa, 50-75 g lípidos, preferentemente con electrolitos y un volumen de 1,5-2,5 L.

Como principal ventaja destaca la comodidad de la preparación y su estabilidad. En contra, la no adecuación de la composición a los requerimientos.

**Conclusiones:** La utilización de TC en hospitales de < 300 camas, por la infraestructura propia de estos centros, facilita su trabajo a diario. Sin embargo, los hospitales de mayor tamaño, debido a la diversidad y complejidad de las patologías tratadas, requieren NPT más individualizadas.

Las TC han abierto un nuevo campo en la elaboración de NPT, permitiendo una preparación más cómoda y rápida, pero todavía es necesario adecuar las fórmulas a las necesidades actuales de nuestros pacientes.

## ESTUDIO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS ANTIRRETROVIRALES CUYA ABSORCIÓN SE AFECTA POR ALIMENTOS EN PACIENTES AMBULATORIOS

Del Prado Montoro C<sup>1</sup>, Muñoz de la Corte R<sup>1</sup>, Gil Navarro M<sup>a</sup>V<sup>1</sup>, Lluch Colomer A<sup>1</sup>, Álvarez del Vayo Benito C<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Hospitales Universitarios Virgen del Rocío, Servicio de Farmacia, Sevilla.

cesar.prado.sspa@juntadeandalucia.es

**Introducción:** Muchos de los fármacos antirretrovirales (AR) empleados en pacientes VIH+ interaccionan de forma importante con los alimentos, de manera que su administración debe realizarse correctamente para obtener unas concentraciones plasmáticas adecuadas del mismo y evitar la aparición de resistencias.

**Objetivos:** Revisar los AR cuya absorción se afecta por los alimentos.

Detectar el porcentaje de pacientes VIH+ que están tomando incorrectamente la medicación en relación a los alimentos.

Evaluar las terapias de AR que presentan mayores problemas para una correcta administración en relación a los alimentos.

**Material y métodos:** Se realiza búsqueda bibliográfica sobre cuáles son los fármacos AR que tienen mayores recomendaciones de administración por interaccionar con los alimentos. Durante 60 días se realizan entrevistas a los pacientes externos atendidos en el Servicio de Farmacia que están en tratamiento con alguno de estos AR. Los criterios de inclusión son: mayor de 18 años, adherencia al tratamiento superior al 95% y estar en tratamiento AR durante más de un año.

**Resultados:** Los fármacos cuya absorción se afecta más por alimentos son: Didanosina, Lopinavir, Saquinavir, Indinavir, Atazanavir, Tipranavir y Nelfinavir.

Se realizaron 103 entrevistas, 83 (81%) hombres y 20 (19%) mujeres. La edad media fue 39 años (24-72). Todos los pacientes admitieron haber sido informados de como debían tomar su tratamiento, ya fuese por el médico (5%), por el farmacéutico (7%), o por ambos (88%). Los datos obtenidos se detallan en la tabla 1.

**TABLA 1**

	<b>RECOMENDACIÓN DE ADMINISTRACION</b>	<b>PACIENTES TOTALES (%)</b>	<b>PACIENTES QUE TOMAN CORRECTAMENTE EL TRATAMIENTO (%)</b>
Didanosina	Ayunas	23 (22%)	12 (52%)
Lopinavir	Con alimentos	22 (21%)	19 (86%)
Saquinavir	Con alimentos	28 (27%)	25 (89%)
Indinavir	Ayunas	1 (1%)	0 (0%)
Atazanavir	Con alimentos	11 (11%)	10 (91%)
Tipranavir	Con alimentos	2 (2%)	2 (100%)
Nelfinavir	Con alimentos	1 (1%)	1 (100%)
Didanosina/lp	Ayunas/con alimentos	15 (15%)	7 (47%)
<b>Total</b>	<b>–</b>	<b>103 (100%)</b>	<b>76 (74%)</b>

**Conclusiones:** Los AR cuya absorción se afectan por alimentos son numerosos, siendo importante el porcentaje de pacientes que se lo administran incorrectamente. La Didanosina es el fármaco que más está asociado a una administración incorrecta. En terapias donde se asocia la Didanosina a lps, en la que ambos fármacos poseen recomendaciones específicas, el porcentaje de error aumenta, pudiendo ser debido al aumento de la complejidad de la administración. Debido a la importancia de conseguir niveles plasmáticos adecuados de AR para que la terapia sea efectiva y evitar resistencias, sería necesario realizar un seguimiento exhaustivo en pacientes que están en tratamiento con alguno de estos fármacos.

## INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA PARA UN APORTE SEGURO Y EFICAZ DE CALCIO Y FÓSFORO EN NUTRICIÓN PARENTERAL NEONATAL

Fraile Clemente C, Díaz Ruiz P, Reyes Santana AG.

Hospital La Candelaria, Servicio de Farmacia, Tenerife.

cfracle@gobiernodecanarias.org

**Objetivo:** Adaptar la nutrición parenteral total para satisfacer de forma segura los requerimientos de calcio (Ca) y fósforo (P) en pacientes neonatos.

La preparación de nutriciones parenterales totales (NPT) de neonatos puede presentar problemas de precipitación de fosfato cálcio debido al reducido volumen de las mismas respecto a las elevadas cantidades requeridas de Ca y P por estos pacientes. La fuente de fósforo más empleada en la elaboración de NPT es el fosfato inorgánico (monosódico o monopotásico), que presenta una baja solubilidad en presencia de iones Ca. Debido a esta incompatibilidad el farmacéutico ajusta la proporción de dichos electrolitos en función de su límite de solubilidad, con lo cual el paciente no recibe las cantidades diarias recomendadas.

**Metodología:** En mayo de 2005 el servicio de pediatría, por propuesta del servicio de farmacia, comienza a pautar la NPT con las cantidades diarias recomendadas de Ca y P para pacientes neonatos, de esta forma el farmacéutico detecta la aparición de incompatibilidades y propone la solución más adecuada; bien un ligero aumento de volumen o bien el aporte de P como glicerofosfato sódico, que posee un mayor límite de solubilidad con el calcio. Para controlar la ausencia de precipitados se calculan los límites de solubilidad de la nueva formulación, el aporte de grasas se realiza de forma independiente al resto de componentes de la NPT, de manera que se pueda comprobar visualmente la presencia de precipitados, y por último, la preparación se administra a través de un filtro que evita posibles acontecimientos adversos en el paciente.

**Resultados:** Se han estudiado los resultados obtenidos desde mayo de 2005 hasta mayo de 2006. En este periodo 64 pacientes recibieron un total de 448 NPT de las cuales el 24,24% (n = 131) superaban el límite de solubilidad Ca-P, si se elaboraban con fosfato inorgánico al volumen prescrito. De ellas el 73,28% (n = 96) se resolvieron aportando el fósforo como glicerofosfato sódico y 26,71% (n = 35) aumentando el volumen de la NPT, en este último caso el aumento fue del 7% respecto al volumen prescrito por el pediatra. Todas las incompatibilidades fueron resueltas sin disminuir la cantidad prescrita de Ca y P, se beneficiaron de dicha intervención el 50% (n = 32) de los pacientes neonatos con NPT. No se han observado problemas de incompatibilidad en ninguna de las NPT elaboradas.

**Conclusión:** La intervención farmacéutica ha supuesto que todos los neonatos con NPT hayan podido recibir las cantidades diarias de Ca y P recomendadas para su edad, peso y patología sin riesgos de incompatibilidades en la formulación.

## INTERACCIÓN FARMACODINÁMICA DE LOS ANTIRRETROVIRALES CON LA DIETA ORAL EN PACIENTES HIV: CRNOTERAPIA Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA

De la Morena Hernando C, León P, De la Morena del Valle LV.

Vocalía de Investigación y Docencia-COF de Madrid.

vocalia.docencia@cofm.es

**Introducción:** En España más de un 30% de los pacientes HIV+ presenta una adherencia inadecuada al tratamiento con antirretrovirales, la dieta específica recomendada, considerando las posibles interacciones fármaco-nutriente, pueden afectar negativamente a estos pacientes. Con la aparición de la Enfuvirtida (T-20), pro-fármacos y asociaciones de los mismos se está innovando la terapia farmacológica. El objetivo de la terapia nutricional se centra tanto en la normalización del peso, como la mejora de marcadores específicos y la reducción de efectos colaterales mediante las últimas alternativas farmacológicas. Pretendemos coordinar esta terapia farmacológica con una correcta terapia nutricional.

**Material y métodos:** Se ha estudiado un grupo de veinte pacientes con patología de base HIV+ tratados con Inhibidores de Proteasa (IP), Transcriptasa Inversa (TI) en co-formulaciones y como pro-fármacos de los ya existentes.

– PROTOCOLO:\* Hemos tenido en cuenta en cada paciente (¿)...

- (A) Dieta polimérica doméstica con alimentos complementarios –fórmula BRAT y nutroterápicos. (B). Número de comprimidos de cada principio activo en cada toma.
- (C) Pauta posológica.(D). N° de tomas al día. (E).Grado de absorción en presencia o no de ingesta alimentaria. (F). Adherencia al tratamiento. (G). Presencia de efectos secundarios y reacciones adversas. (H). Presencia de tratamiento alternativo en cada paciente. \*El tratamiento alternativo fue con los siguientes principios activos y pautas posológicas:

1. EMTRICITABINA (ITI-FCT) 200 mg/24 h 2.-ATAZANAVIR (IP-ATZ) 400 mg/24 h – menor alteración del perfil lipídico y mejor absorción e interferencia con presencia de alimentos. 3.- KIVEXA ( Lamivudina -3TC + Abacavir-ABC) 1 comp/24 h.
4. FOSAMPRENAVIR (IP-FAPV)-profármaco de AMPRENAVIR (APV)-1 comp. 700 mg/12 h en lugar de 4 comp/12 h.
5. Kivexa (3TC + ABC), Saquinavir (SQV). Ritonavir (RTN).

**Resultados:**

1. Disminución del n° de comprimidos en cada toma.

APV-FAPV de 14 comprimidos se pasó a 5 (sin restricciones alimentarias).

2. Disminución de las interacciones medicamento-ingesta alimentaria. –Mayor y mejor absorción del fármaco. SQV 200 + RTN 100...SQV 500 + RTN 200 de 12 comprimidos se pasó a 6 comprimidos.

3. Mayor adherencia al tratamiento por parte de todos los pacientes.

KIVEXA toma única diaria

4. Los resultados obtenidos en los tratamientos alternativos con los productos estudiados fueron:

\*FCT. Presenta buena tolerancia y sin restricciones alimentarias.

\*ATZ. Recomendado como (IP) y tratamiento de rescate pues los (IP) pueden producir lipodistrofias, mala absorción con presencia de alimentos, nefrolitiasis, suponen un elevado n° de comprimidos y alteración del gusto. –menor alteración del perfil lipídico.

\*3 TC + ABC. –De 16 pacientes con la combinación por separado se instauró el tratamiento en 15 pacientes.

\*FOSAMPRENAVIR. –Actividad antirretroviral comparable a AMPRENAVIR, alternancia de picos y valles en las concentraciones plasmáticas (influencia en la absorción), ninguno de ellos presenta restricciones alimentarias.

**Conclusiones:**

1. Resaltamos la importancia de la interacción medicamento-alimento con tratamientos de primera línea modificados, sus consecuencias y efectos muy positivos en la adherencia al tratamiento por parte de este tipo de pacientes.
2. Con la aplicación de nuevos pro-fármacos, disminuimos la ingesta medicamentosa en estos pacientes y a su vez los posibles efectos secundarios de algunas asociaciones de fármacos como son la alteración del gusto.
3. Con estas alternativas farmacológicas indicadas, y sin restricciones alimentarias en su administración, fomentamos la alternancia de picos y valles en sus concentraciones plasmáticas.

## EFFECTIVIDAD DEL EQUIPO DE SOPORTE NUTRICIONAL EN PACIENTES DUODENOPANCREATOMIZADOS CON NPT DURANTE LOS AÑOS 2003-2005

Vázquez López C, Martínez Vázquez MJ, Inaraja Bobo MT, Álvarez Seoane J, Castro Núñez I, Troncoso Mariño A.

Servicio de Farmacia, Hospital do Meixoeiro. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo.

Cristina.Vazquez.Lopez@sergas.es

**Objetivo:** Analizar la efectividad de la intervención del equipo de soporte nutricional (ESN) y las complicaciones relacionadas con la administración de nutrición parenteral total (NPT) en pacientes pancreatetectomizados.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo en pacientes sometidos a duodenopancreatectomía con NPT durante los años 2003-2005. El registro y monitorización de los parámetros analíticos, requerimientos nutricionales, complicaciones y evolución nutricional de los pacientes se llevó a cabo mediante el programa informático Nutridata®.

El análisis de datos incluyó variables demográficas (edad, sexo), antropométricas, bioquímicas, situación nutricional al inicio y evolución nutricional y clínica, así como días con NPT total y días de estancia (postquirúrgica y hospitalaria). Las variables numéricas fueron analizadas mediante el test t Student mientras que las variables categóricas se analizaron con el test de chi-cuadrado. Se consideró significación estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados:** 21 pacientes sometidos a duodenopancreatectomía recibieron NPT durante el período analizado (76,2% varones) con una edad media de 71,5 años (DE 9,26).

El 81% de los pacientes presentaba malnutrición al inicio de la NPT (71,4% leve, 4,8% moderada y 4,8% severa). Respecto a la evolución nutricional, el 66,7% de los pacientes experimentó mejoría nutricional, con un incremento significativo de los parámetros bioquímicos (prealbúmina y proteínas totales,  $p < 0,05$ ).

La duración de la NPT fue de  $22,95 \pm 26,89$  días con una estancia postquirúrgica de  $35 \pm 34,29$  días y estancia total de  $49,81 \pm 31,41$  días. Un 14,3% de los pacientes fallecieron durante el ingreso.

El 71% de los pacientes sometidos a NPT experimentó tres o más complicaciones electrolíticas, un 52,4% experimentó alguna complicación metabólica, normalizándose sus valores tras la intervención del ESN. La incidencia de bacteriemia por catéter fue de 13,2 episodios/1.000 días de NPT y un 14,3% de complicaciones mecánicas.

Los bajos niveles séricos de ácido fólico (81% de los pacientes) y la hipofosfatemia (52,4%) detectados en la primera semana de NPT fueron revertidos con la intervención del ESN ( $p < 0,006$  y  $p < 0,001$  respectivamente).

Un 14,3% de los pacientes eran diabéticos. La incidencia de hipertrigliceridemia e hiperglucemia al inicio de la NPT fue del 33% y 28,6% respectivamente, no sufriendo un incremento durante la NPT.

**Conclusión:** La intervención del ESN ha permitido mejorar el estado nutricional y corregir las complicaciones metabólicas y electrolíticas durante la administración de NPT.

La duración de la NPT y estancia postquirúrgica de estos pacientes es larga, haciendo necesario la monitorización del ESN para la resolución de las complicaciones relacionadas con la NPT.

## MONITORIZACIÓN DE PACIENTES CON NUTRICIÓN PARENTERAL EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA

Marcos JA, Merino-Bohórquez V, Baños U, Cameán M.

Servicio de Farmacia. Hospital Universitario Virgen Macarena.

jamr\_cho2@hotmail.com

**Objetivo:** Describir los aportes nutricionales en la nutrición parenteral (NP) del servicio de neonatología de un hospital de tercer nivel y sus desviaciones con respecto a los valores de referencia.

**Material y método:** Estudio de 12 meses observacional retrospectivo de los neonatos con NP. Se estratificaron los pacientes según peso: menor o igual a 1 kg (grupo A), 1-2,5 kg (grupo B) y mayor o igual a 2,5 kg (grupo C).

Se monitorizaron los siguientes datos: sexo, edad, peso inicial, aporte de proteínas, hidratos de carbono, lípidos, sodio, potasio, calcio y magnesio. Se incluyeron aquellos pacientes con una duración de NP superior a 6 días.

Se determinó: duración de la NP, relación kcal no proteicas/g nitrógeno y posibles desviaciones en los aportes nutricionales. Los valores de referencia de macronutrientes (g/kg/día) y electrolitos (meq/kg/día) fueron: Proteínas 0,5-2,5, Hidratos de Carbono 4-11,5, lípidos 0,5-2, sodio 2-4, potasio 1-3, calcio 1-2 y magnesio 0,2-0,3.

Se obtuvieron los valores promedios de los datos recogidos y se agruparon según los tres grupos de peso, comparándose los resultados.

**Resultados:** Se reclutaron 95 pacientes, 63,4% hombres.

En el grupo A se incluyeron 16 pacientes, en el B, 61 y en el C, 18.

En las siguientes tablas se representan los aportes y número de posibles complicaciones observadas:

Grupo	EDAD (días)	PESO (kg)	PROT (g/día)	HC (g/día)	LIP (g/día)	Na+ (meq/día)	K+ (meq/día)	Ca2+ (meq/día)	Mg+ (meq/día)	Tiempo (días)	Kcal no prot/g N
A	2,72	0,82	2,11	7,75	1,63	2,07	0,79	0,85	0,26	38,19	165,88
B	4,47	1,63	3,08	14,08	2,26	2,96	1,59	1,57	0,40	15,41	146,00
C	6,94	3,48	7,54	31,37	5,81	6,16	2,92	3,51	0,94	19,17	128,39

Grupo	Hiper Gluc	Hipo Gluc	Hiper Lip	Hipo Lip	Hiper Prot	Hipo Prot	Hiper Na+	Hipo Na+	Hiper K+	Hipo K+	Hiper Ca2+	Hipo Ca2+
A	3	1	3	1	0	0	1	7	3	1	3	1
B	2	5	7	1	2	1	2	4	8	0	4	1
C	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	2

**Conclusión:**

- La relación kcal no proteicas/gN en prematuros de bajo peso fue un 29% superior respecto a la utilizada en el estrato de mayor peso.
- A pesar de que todos los aportes nutricionales se ajustaron a los límites de referencia se observaron algunas alteraciones principalmente electrolíticas. Sería necesario un seguimiento diario de los valores séricos de estos pacientes, especialmente sensibles a estas alteraciones debido a su inmadurez.
- El cumplimiento del protocolo ha facilitado el seguimiento.



ÁREA TEMÁTICA

INVESTIGACIÓN BÁSICA

**XXII CONGRESO NACIONAL**

Sevilla, 30 de mayo - 01 de junio de 2007

## INOCUIDAD DE LOS ÁCIDOS GRASOS POLIINSATURADOS N-3 FRENTE A LA SUSCEPTIBILIDAD A INFECCIONES

Sierra S<sup>1</sup>, Lara-Villoslada F<sup>1</sup>, Olivares M<sup>1</sup>, Boza J<sup>1</sup>, Xaus J<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Nutrición y Biomedicina. Puleva Biotech S. A. Camino de Purchil 66, 18004, Granada, España.

saleta.sierraavila@pulevabiotech.es

**Objetivos:** Una de las principales controversias que rodea el empleo de los ácidos grasos poliinsaturados (PUFA) n-3 en clínica es la posibilidad de que el individuo sea más susceptible a infecciones como consecuencia de inmunosupresión que ejercen. El objetivo de este estudio fue demostrar que el consumo de PUFA n-3 es seguro y no incrementa el riesgo de padecer infecciones.

**Material y métodos:** El estudio constó de cuatro grupos de ratones Balb/c adultos (n = 12/grupo). Dos de los grupos fueron alimentados con una dieta a base de aceite de girasol (Grupo Control) y los dos grupos restantes con una dieta semejante enriquecida en aceite de pescado (Grupo W3). Tras 15 días de consumo de dieta, los ratones de dos grupos con dietas diferentes fueron infectados vía oral con 10<sup>6</sup> CFU de *Salmonella choleraesuis*. Los otros dos grupos sin infectar sirvieron como control sano. Desde el momento de la infección se controlaron la pérdida de peso y la mortalidad. Transcurridos ocho días desde la misma, los animales control y los infectados supervivientes fueron sacrificados. Se analizaron diversos parámetros inmunológicos en los animales control y se midió translocación bacteriana en los infectados. Para confirmar los resultados obtenidos se llevaron a cabo ensayos in vitro de adhesión de *Salmonella* a células intestinales en presencia de diversos ácidos grasos.

**Resultados:** En los animales sanos del Grupo W3 se observó un incremento de IgA plasmática, un aumento de la actividad fagocítica de macrófagos intraperitoneales así como una mayor expresión en macrófagos de iNOS con respecto al Grupo Control, datos que sugieren un fortalecimiento de las defensas naturales. En los ratones infectados, aunque la mortalidad fue semejante en ambos grupos, la pérdida de peso fue significativamente más drástica en el Grupo Control que en el Grupo W3, del mismo modo que la translocación de *Salmonella* en bazo, hígado y heces fue ligeramente superior en el Grupo Control. Finalmente, los estudios de adhesión de *Salmonella* a células intestinales demostraron que los PUFA n-3, EPA y DHA, reducen el porcentaje de adhesión con respecto al control y a otros ácidos grasos.

**Conclusión:** El consumo de PUFA n-3 no parece incrementar el riesgo de padecer infecciones si bien incluso podría mejorar las defensas propias del organismo.

## EFFECTOS GASTROINTESTINALES E INMUNOLÓGICOS DEL CONSUMO DE UNA CEPA PROBIÓTICA AISLADA DE LECHE MATERNA, LACTOBACILLUS SALIVARIUS CECT 5713, EN ADULTOS SANOS

Sierra S<sup>1</sup>, Olivares M<sup>1</sup>, Lara-Villoslada F<sup>1</sup>, Boza J<sup>1</sup>, Xaus J<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Departamento de Nutrición y Biomedicina. Puleva Biotech S. A. Camino de Purchil 66, 18004, Granada, España.

salesta.sierraavila@pulevabiotech.es

**Objetivos:** El objetivo de este estudio fue estudiar en adultos sanos los efectos beneficiosos del consumo diario de la cepa probiótica del género *Lactobacillus* aislada de leche materna (*L. salivarius*, CECT 5713).

**Material y métodos.** Se llevó a cabo un estudio clínico doble-cego, aleatorizado y controlado en el cual participaron 40 voluntarios adultos sanos. El estudio duró seis semanas durante las cuales todos los voluntarios practicaron una restricción de dieta consistente en eliminar el consumo de productos fermentados. El estudio constó de 2 periodos. Durante el primer periodo de dos semanas los voluntarios únicamente mantuvieron la restricción dietética. El segundo periodo consistió de 4 semanas durante las cuales un grupo de voluntarios tomó diariamente dos cápsulas que contenían el probiótico a una concentración de  $2 \times 10^8$  CFU/cápsula (Grupo Probiótico). Otro grupo con el mismo número de voluntarios ingirió diariamente las cápsulas conteniendo únicamente el excipiente (maltodextrina, grupo Placebo). Se tomaron muestras de heces y sangre al principio, a mitad y al finalizar el segundo periodo. En las muestras de heces se analizó su microbiota, contenido en agua, capacidad de producción de ácidos grasos de cadena corta y concentración de IgA entre otros parámetros. En la sangre se determinaron las distintas poblaciones sanguíneas además de otros parámetros hematológicos. Mediante encuestas semanales a los voluntarios se evaluaron diversos parámetros subjetivos sobre su hábito intestinal.

**Resultados:** El consumo del probiótico no originó ningún efecto adverso en los voluntarios no observándose ninguna anomalía en el análisis hematológico realizado, con lo que se demostró su seguridad a la concentración empleada. Tras el periodo de consumo del probiótico el contenido de *Lactobacillus* y *Bifidobacterias* en heces se incrementó significativamente al igual que la concentración de IgA. La cepa CECT 5713 fue identificada en las heces de los voluntarios del grupo probiótico, demostrando la capacidad de éstas para sobrevivir al tránsito intestinal. A pesar de ello, no se modificó la producción de ácidos grasos de cadena corta. Aunque no se apreció un aumento del contenido de agua en las heces, sí que incrementó la frecuencia de deposiciones durante el tiempo de consumo de la cepa probiótica. A nivel sanguíneo la cepa probiótica indujo un incremento tanto de monocitos como de células NK de manera significativa.

**Conclusión:** El consumo diario de una cepa probiótica de *L. salivarius* CECT 5713 indujo una mejora en la flora intestinal de adultos sanos acompañada de un fortalecimiento en las defensas.

## EFFECTOS INMUNOMODULADORES DEL HIDROXITIRO SOL, ANTIOXIDANTE DE LA FRACCIÓN INSAPONIFICABLE DEL ACEITE DE OLIVA

Sierra S<sup>1</sup>, Lara-Villoslada F<sup>1</sup>, Olivares M<sup>1</sup>, Boza J<sup>1</sup>, Xaus J<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Nutrición y Biomedicina. Puleva Biotech S. A. Camino de Purchil 66, 18004, Granada, España.

salesta.sierraavila@pulevabiotech.es

**Objetivos:** El objetivo de este estudio fue determinar en ratones sanos los efectos inmunitarios del hidroxitirosol (3, 4-dihidroxifeniletanol) (HT), un antioxidante fenólico presente en el aceite de oliva en elevadas proporciones.

**Material y métodos:** A ratones Balb/c adultos (n = 10/grupo) se administró diariamente por medio de sonda gástrica HT (0,5 g/kg peso de ratón) o agua (vehículo) durante un mes. Transcurrido este tiempo los ratones fueron sacrificados y tanto bazo como médula ósea fueron extraídos para determinación de diversos parámetros inmunológicos.

**Resultados:** La administración de HT llevó al incremento del tamaño y número de células del bazo y una mayor proliferación de linfocitos tanto T como B, así como la producción linfocitaria de IL-2. Por el contrario, la liberación de otras citocinas Th1 (TNF $\alpha$  e IL-12) y Th2 (IL-4) fue reducida por el consumo de HT. El suministro de HT produjo un aumento en la producción de la citocina inmunosupresora IL-10, probablemente responsable de la inhibición de las respuestas Th1 y Th2. En el caso de macrófagos, solo se apreció un incremento significativo en la síntesis de IL-10, no observándose variación en el resto de parámetros analizados.

**Conclusión:** El hidroxitirosol presenta una actividad inmunosupresora en animales sanos, probablemente consecuencia de su capacidad de activar la producción de IL-10 por parte de las células del sistema inmunitario, hecho que podría conferirle propiedades anti-inflamatorias y posiblemente anti-alérgicas. El aumento en la proliferación linfocitaria probablemente esté asociado al incremento de linfocitos reguladores.

## MODULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA DE ENZIMAS ANTIOXIDANTES EN RATONES SUPLEMENTADOS CON ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA

Oliveras López MJ<sup>1</sup>, Berná Amorós G<sup>1</sup>, López García de la Serrana H<sup>2</sup>, López Martínez MC<sup>2</sup>, Martín Bermudo F<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Dpto. Ciencias Ambientales, Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, Universidad de Pablo de Olavide de Sevilla.

<sup>2</sup>Dpto. de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada.

molivera@ugr.es

**Objetivos:** Cuantificar la expresión de enzimas antioxidantes en los islotes pancreáticos de ratones suplementados en la dieta con aceite.

**Material y métodos:** Se emplearon 3 grupos de ratones macho OF1: dieta estándar (controles, n = 4); control más aceite de girasol (girasol, n = 4) y control más aceite de oliva (oliva, n = 4). El suplemento de aceite fue de 50  $\mu$ l durante 4 días. La protección antioxidante se estudió en islotes pancreáticos aislados por el método de la colagenasa. La expresión de enzimas antioxidantes (catalasa, superóxido dismutasa-2 y glutatión peroxidasa) se hizo por RT-PCR cuantitativas, mediante extracción del RNA, obtención de cDNA (reacción de retrotranscripción) y amplificación del mismo. La expresión génica de las enzimas estudiadas se cuantificó comparando con dos endógenos, Glicerilaldehído fosfato deshidrogenasa (GAPDH) y fosfoglicerato kinasa (PGK-1) (cuantificación relativa).

**Resultados:** Los niveles de polifenoles del aceite empleado fueron elevados, destacando el contenido de hidroxitirosol (10 mg/kg de aceite). El grupo oliva presentó una expresión significativamente mayor de la enzima catalasa ( $p < 0,05$  vs girasol y control; n = 4), aproximadamente un 50% superior a la del grupo control. La expresión de la enzima SOD-2 se vio modificada de forma negativa en los ratones alimentados con aceite ( $p < 0,05$ ), aunque sin diferencias significativas entre ambos grupos. La ingestión de aceite tampoco modificó significativamente la expresión de la enzima GTPX.

**Conclusiones:** La ingesta de aceite de oliva virgen extra con elevado contenido en polifenoles protege frente al estrés oxidativo aumentando la expresión de la enzima antioxidante catalasa.

## PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN PROTEICO-ENERGÉTICA EN PACIENTES SOCIO-SANITARIOS

Agustí A<sup>1</sup>, Barba M<sup>2</sup>, Nogue A<sup>1</sup>, García N<sup>2</sup>, Junyent J<sup>3</sup>, Quera D<sup>2</sup>, Sanz C<sup>3</sup>, Lucas R<sup>4</sup>, Salva, A<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>CSS Mutuam Girona, Girona.

<sup>2</sup>CSS Mutuam Güell, Barcelona.

<sup>3</sup>Fundació Conviure, Barcelona.

<sup>4</sup>Institut Català de l'Envel·liment, Barcelona.

farmaciagirona@mutuam.com

**Introducción:** La malnutrición proteico-energética (MPE) es un síndrome geriátrico muy frecuente que varía entre un 15 y 60% dependiendo del nivel asistencial analizado. Un estado nutricional deficiente dará lugar a una mayor morbilidad y mortalidad en la persona anciana.

**Objetivos:** Estudiar la prevalencia de la desnutrición proteico-energética en personas atendidas en diferentes centros Mutuam y Fundación Conviure.

**Material y métodos:** Se ha realizado una valoración nutricional en las personas atendidas en los diferentes centros Mutuam y Fundación Conviure. La valoración incluye el estudio del nivel cognitivo mediante MMS y GDS Reisberg, situación funcional (Índice Barthel) valoración de riesgo de úlceras (escala Norton), existencia depresión (Yesavage), comorbilidad (índice Charlson), trastornos del comportamiento alimentario (Blandford) y el estado nutricional se valora mediante el MNA.

**Resultados:** Se han valorado 688 pacientes de los cuales un 65% tenían edad superior a 80 años siendo la mayoría enfermos ingresados en régimen de Larga estancia, Convalecencia, Residencia Asistida y Centros de Día, existía un mayor deterioro funcional los pacientes de Larga Estancia y Paliativos, conservando mayor autonomía los de Residencias y Centros de Día. El peor deterioro cognitivo se observa en enfermos de Larga Estancia y Centros de Día. A nivel nutricional el MNA revelaba un riesgo de malnutrición en todos los centros (53,8%) excepto en centros de Día.

La desnutrición establecida la encontramos en 17,7% de los pacientes y en número superior en enfermos paliativos 45% y en larga estancia 38,1%.

**Conclusiones:** La malnutrición proteico-energética es muy frecuente en los centros de internamiento en especial en centros de larga estancia.

La malnutrición se correlaciona con un mayor deterioro funcional y cognitivo.

El MNA es un buen indicador de riesgo nutricional como método de screening y para adoptar medidas preventivas en casos de riesgo.

## INFLUENCIA DE LA NUTRICIÓN ENTERAL SOBRE LA RECUPERACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN LA UNIDAD DE GERIATRÍA DEL ÁREA SANITARIA III DE ASTURIAS (NUTHAVI 2006 FASE IIB)

García García R<sup>1</sup>, García Suárez F<sup>2</sup>, Gómez Castro MJ<sup>3</sup>, Venta Obaya R<sup>4</sup>, Rey Martínez G<sup>5</sup>, Culebras Fernández JM<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Centro de Salud de Sabugo. Medicina Familiar y Comunitaria. Avilés

<sup>2</sup>Fundación Hospital Avilés, Unidad de Geriatria. Avilés.

<sup>3</sup>Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Asturias. Llanera.

<sup>4</sup>Hospital San Agustín. Servicio de Laboratorio. Avilés

<sup>5</sup>Hospital San Agustín. Unidad de Nutrición y UCI. Avilés

<sup>6</sup>Complejo Asistencial de León. Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo. León.

RaydocGG@hotmail.com

**Objetivo:** Estudiar si la Nutrición Enteral influye sobre la recuperación funcional de los pacientes mayores de 65 años que ingresan en una Unidad de Geriatria.

**Material y métodos:** Estudio Observacional analítico de Cohortes, el factor de exposición es la Nutrición Enteral. En el estudio NUTHAVI 2006 son estudiados 330 pacientes mayores de 65 años que ingresan en la Unidad de Geriatria del Área Sanitaria III de Asturias durante los meses de enero a mayo de 2006 (inclusivos). Edad media: 81,25 años (134 hombres y 196 mujeres). A su ingreso tras conocer su situación nutricional, se estudia a los pacientes subsidiarios a recibir Nutrición Enteral ; se establecen así 2 poblaciones a estudio: los que la reciben y aquellos que serían subsidiarios de ella pero no les es pautaada. Es estudiado a su ingreso el "Status funcional", a través del Índice de Barthel en todos ellos, al alta nuevamente se analiza su «Status Funcional». Se realiza un estudio de doble cohorte: estudio de la evolución funcional en ambas poblaciones y estudio comparativo entre ambas al alta. Análisis estadístico con SPSS v. 12.

**Resultados:** Población subsidiaria de Nutrición Enteral: 72 pacientes: 21,8% (IC 95%: 17,4-26,3). 43 mujeres: 59,7% (IC 95%: 48,8-71,1) y 29 hombres: 40,3% (IC 95%: 28,9-51,6). De ellos se pautaó la misma a 18 pacientes, 25% (IC 95%: 15-35)

Prueba T: Estadísticos de grupo.

	Nutrición	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Barthel previo	No	54	41,48	22,141	3,013
	Sí	18	22,22	19,114	4,505
Barthel alta	No	54	34,54	25,071	3,412
	Sí	18	27,22	27,237	6,420

Los pacientes que reciben Nutrición Enteral mejoran 5 puntos en el Índice de Barthel ( $p = 0,16$ ). En los pacientes que no les fue pautaada la Nutrición Enteral se aprecia que el análisis de las cifras de Barthel previo y al alta en estos pacientes son estadísticamente significativas: - 6,94 ( $p = 0,007$ ). Analizada la Prueba de la T para Igualdad de medias entre las 2 poblaciones se aprecia un resultado estadísticamente significativo ( $p = 0,013$ ), la diferencia de medias es de 11,94 con un I.C al 95% para la diferencia (21,34-2,54).

**Conclusiones:** Los pacientes a los que se suministró nutrición Enteral presentaban un mayor nivel de dependencia. La Nutrición Enteral parece beneficiar a los enfermos en la recuperación funcional. Existe una diferencia estadísticamente significativa entre la población que recibe Nutrición Enteral y los que son subsidiarios de ella pero no la reciben.

## BENEFICIOS DEL CONSUMO DE ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA PICUAL EN LA DIETA DIARIA: ESTUDIO DE ANTIOXIDANTES EN ORINA Y PLASMA DE ADULTOS SANOS

Oliveras López MJ<sup>1</sup>, Innocenti M<sup>2</sup>, Mulinacci N<sup>2</sup>, Quesada Granados JJ<sup>3</sup>, Martín Bermudo F<sup>1</sup>, López García de la Serrana H<sup>3</sup>, López Martínez MC<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias Ambientales, Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, Universidad de Pablo de Olavide de Sevilla.

<sup>2</sup>Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Facoltà di Farmacia, Università di Firenze.

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

molivera@ugr.es

**Objetivos:** Estudiar los cambios en la composición de polifenoles del plasma y la orina de una población sana tras un consumo moderado crónico de aceite de oliva virgen extra Picual.

**Material y métodos:** El estudio cuali-cuantitativo de los polifenoles del aceite, plasma y orina se ha realizado por HPLC/DAD/MS. Previamente se prepararon las muestras de aceite mediante extracción líquido-líquido y las muestras de plasma y orina por extracción SPE. Los polifenoles se cuantificaron en el aceite recién molturado y 30 días después. Los ensayos in vivo se realizaron a lo largo de 30 días con un grupo de 17 adultos voluntarios sanos. Se ha seguido una dieta baja en polifenoles durante todo el estudio y 15 días antes de iniciarlo. Se consumieron diariamente 50 mL de un aceite de oliva virgen extra Picual. Las muestras biológicas se obtuvieron antes (t = 0 días) y después (t = 30 días) de la ingesta diaria de aceite.

**Resultados:** El estudio cromatográfico ha permitido conocer con exactitud la composición polifenólica del aceite Picual empleado en el estudio. La concentración de fenoles simples ( $35,89 \pm 0,76$  mg/L) y secoiridooides ( $356,96 \pm 44,21$  mg/Kg) del aceite al inicio (t = 0) y final (t = 30) del estudio no se modificó de forma significativa. El elevado nivel de antioxidantes en este aceite se atribuye a la variedad de aceituna y a la calidad de elaboración. El hidroxitirosol se incrementó en el plasma del 60% los sujetos del estudio ( $p < 0,05$ ) alcanzando niveles superiores a los  $0,6 \mu\text{g/mL}$ . Sin embargo, en la orina no se encontró en cantidades detectables. Los resultados preliminares del estudio de otros polifenoles derivados en la orina (ácido homovanílico, alcohol homovanílico, hidroxitirosol acetato y monoglucuronido) muestran diferencias en la composición de polifenoles antes y después del consumo crónico de aceite.

**Conclusiones:** La ingesta moderada crónica de este aceite de oliva virgen extra Picual elevó de forma significativa el hidroxitirosol en plasma en más del 50% de la población estudiada, modificando la composición de polifenoles derivados en la orina.



ÁREA TEMÁTICA

NUTRICIÓN ARTIFICIAL  
DOMICILIARIA

**XXII CONGRESO NACIONAL**

Sevilla, 30 de mayo - 01 de junio de 2007

## SEGUIMIENTO NUTRICIONAL EN PACIENTES DE NEOPLASIA DE CABEZA-CUELLO INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE NUTRICIÓN ENTERAL POR SONDA DOMICILIARIA (NESD)

Cots Seignot I, Chicharro Serrano L, Sarto Guerri B, Puiggròs Llop C, Pérez-Portabella Maristany C, Planas Vilà M.

Hospital Universitario Vall d'Hebrón, Unidad de Soporte Nutricional, Barcelona.

icots@vhebron.net

**Introducción:** Los pacientes con neoplasia de cabeza y cuello (NCC) tienen comprometida la ingesta oral tanto por el efecto local del tumor como por los efectos secundarios del tratamiento con quimio y/o radioterapia. Un porcentaje importante de estos pacientes requieren nutrición enteral por sonda durante el tratamiento.

**Objetivo:** Conocer las variables relacionadas con la nutrición enteral por sonda de los pacientes diagnosticados de NCC atendidos en el programa de NESD y analizar la evolución del peso en este tipo de paciente en función del inicio de soporte nutricional.

**Material y métodos:** Estudio observacional de los pacientes con NCC portadores de sonda de alimentación incluidos en el programa de NESD desde el 1 de enero 2005 al 30 de noviembre 2006. Variables: sexo, edad, Índice de Karnofsky (IK), vía de administración de la nutrición, necesidad de cambio de vía, días de NESD, inicio de soporte nutricional. Índice de masa corporal (IMC) inicial y final, tipo de fórmula nutricional y aporte calórico prescrito.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se incluyeron 62 pacientes (77,4% hombres y 22,6% mujeres). Edad media 64,03 ± 10,5 (rango: 39-90). IK al inicio: mediana de 80 (rango: 40-100). Vía de administración: sonda nasogástrica (SNG) (67,7%), gastrostomía (30,6%) y yeyunostomía (1,7%). El 26,2% de los pacientes con SNG requirieron un cambio de vía a ostomía. Motivo de colocación de la sonda: 88,7% disfagia, 4,8% pérdida de peso a pesar de suplementación oral y 6,5% ambas causas. Días con NESD: 173,9 ± 170,4 días (rango: 4-666). IMC inicial: 21,67 ± 3,7. IMC final: 21,13 ± 3,05 (P < 0,01).

	Inicio de NE por sonda	
	Previo al tratamiento oncológico N = 17 (27,4%)	Una vez iniciado el tratamiento oncológico N = 45 (72,6%)
MC inicial	21,38 ± 2,63	21,78 ± 4,09
IMC final	21,26 ± 2,92	21,08 ± 3,1
	p = 0,85	p = 0,02

Aporte calórico por vía enteral: 1.629 ± 267,09 Kcal/día (rango: 1.200-2.100)

Fórmulas prescritas

	VARIABLES	% pacientes
TIPO DE FÓRMULA NUTRICIONAL	Hipercalórica sin fibra	48,4
	Hipercalórica con fibra	43,6
	Especial	4,8
	Estándar sin fibra	1,6
	Oligomérica	1,6

**Conclusiones:** 1. La disfagia es el motivo principal de la colocación de sonda en este grupo de pacientes. 2. El tipo de sonda predominante es la nasogástrica. 3. Si bien se observa una ligera disminución de peso en el conjunto de pacientes, aquellos que iniciaron la nutrición enteral por sonda con anterioridad al tratamiento oncológico consiguieron detener la pérdida de peso. 4. La fórmula más utilizada es la polimérica hipercalórica con un aporte calórico superior a 1.500 kcal.

## SOPORTE NUTRICIONAL ARTIFICIAL AL FINAL DE LA VIDA

Wanden-Berghe C<sup>1</sup>, Sanz-Valero J<sup>2</sup> Guardiola-WB R<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad CEU Cardenal Herrera. Elche./Hospital de Alcoy.

<sup>2</sup>Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Universidad de Alicante.

<sup>3</sup>Universidad Miguel Hernández. E. Psicología.

carminaw@telefonica.net

**Introducción:** Las decisiones acerca de las intervenciones sanitarias nutricionales en el final de la vida tienen que responder a la indicación científica y a la libre autonomía de los pacientes sin embargo muchos de ellos no pueden pronunciarse cuando llega el momento y no disponemos en la mayoría de las ocasiones de las voluntades anticipadas.

**Objetivo:** Conocer las voluntades anticipadas de la población general sobre las intervenciones nutricionales artificiales al final de su vida.

**Método:** Estudio descriptivo mediante encuesta de respuesta cerrada bajo el supuesto de padecer una enfermedad terminal. Se han recogido los comentarios de los encuestados con el fin de complementar cualitativamente el estudio. La población no ha sido seleccionada buscando la participación ciudadana de la Comunidad Valenciana en diferentes puntos de concurrencia habitual de la población general.

**Resultados:** Se han analizado 389 encuestas, respondidas en el 63% de los casos por mujeres, la edad media de los encuestados 34,24 años (ds = 13,68), el nivel de estudios predominantemente universitarios (53,8%) y secundario (37,7%). El 69% declaran preferir terminar su vida en su casa, cuidados preferentemente por su pareja (39,2%) o por un cuidador profesional (29,2%). El 15% de los encuestados desearían disponer de todos los medios necesarios para prolongar su vida al máximo. Rechazan la nutrición artificial el 50%, el 33,9 desea que se le administre por cualquier vía que tengan disponible, el 14,6% solo por vía parenteral y el 1,5% solo por vía enteral.

**Análisis cualitativo:** Los mayores rehúsan responder la encuesta cuando se les informa del tema y los que participan declaran su desagrado.

Se muestra una tendencia a no querer que la familia proporcione los cuidados, destacando comentarios como "depende de la duración y del tipo de cuidados que necesite" o "depende del tipo de enfermedad, si es una demencia, que me lleven a cualquier tipo de residencia".

En aquellos que optan porque se les aplique todos los medios para prolongar su vida: unos no hacen comentarios, aseverando con rotundidad, otros declaran que esperan que se encuentre una solución a su enfermedad en ese periodo.

**Conclusiones:** Ante la variabilidad de las respuestas, debemos buscar información individualizada, no pudiendo tomar las decisiones fundamentándonos en los deseos de la mayoría de la población, aunque sin olvidar, cuando es imposible conocer la voluntad de nuestro paciente, que el 50% querría ser alimentado de forma artificial.

## DIFERENCIAS EN LA EVOLUCIÓN DE LAS GASTROSTOMÍAS QUIRÚRGICAS Y ENDOSCÓPICAS DE ALIMENTACIÓN

Cerdà Esteve M<sup>1</sup>, Segovia Portolés R<sup>2</sup>, Virgili Casas N<sup>3</sup>, Vilarasau Farré C, Burgos Peláez R<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital del Mar, Barcelona. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital Universitario La Fe, Valencia, <sup>3</sup>Unidad de Nutrición Clínica, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona.

26476rbp@comb.es

**Introducción:** La gastrostomía de alimentación es la vía de acceso al tubo digestivo que debe considerarse cuando se precisa nutrición enteral durante un período de tiempo prolongado. La gastrostomía endoscópica percutánea (PEG) es un procedimiento con muy baja morbi-mortalidad en manos expertas y debe ser considerada como técnica de elección. La gastrostomía quirúrgica (GQ) debe reservarse para aquellos casos en los que no es posible realizar una PEG.

**Objetivos:** Analizar la incidencia de GQ de alimentación, las causas que han motivado la técnica quirúrgica, y la evolución de los pacientes en comparación con las PEG realizadas durante el mismo período de tiempo en un hospital de tercer nivel.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo entre enero del 2005 y junio del 2006. Se incluyeron a todos los pacientes sometidos a gastrostomía de alimentación, tanto PEG como GQ. Variables analizadas: edad, sexo, diagnóstico principal, necesidad de SNG previa, evolución y mortalidad.

**Resultados:** Durante el período descrito se realizaron 80 gastrostomías de alimentación (62 hombres, 18 mujeres), con una edad de  $59,3 \pm 12$  años (rango 20-88). El 66% de los casos fueron PEG, y el resto GQ. La patología más prevalente en los pacientes que precisaron PEG fue la patología neurológica (51%) seguida del cáncer de cabeza y cuello (CCC, 32%), mientras que en los pacientes con GQ la patología neoplásica digestiva es la más frecuente (56%) seguida por el CCC (40%). Fueron portadores de SNG previa un 65% de las PEG y un 40% de las GQ ( $p = 0,049$ ). La causa que motivó la elección de la técnica quirúrgica fue: fracaso de la PEG por no pasar el endoscopio en un 61% de los casos. Durante el período de seguimiento han fallecido 27 pacientes, 17 pacientes con PEG (32% mortalidad) y 10 pacientes con GQ (37% mortalidad). Por patologías, han fallecido un 52% de los pacientes con neoplasias digestivas, un 35% de las neoplasias ORL, y un 14% de los pacientes neurológicos. Se han podido retirar 12 gastrostomías, 5 PEG y 7 GQ, por mejoría de los pacientes.

**Conclusión:** La causa más frecuente de GQ es la imposibilidad de pasar el endoscopio para realizar una PEG. Los pacientes sometidos a GQ precisan con menor frecuencia SNG previa a la gastrostomía, y presentan una diferente mortalidad condicionada por las diferencias en la patología de base que condiciona una y otra técnica.

## NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA: REGISTRO NACIONAL 2006

Parón L, Cuerda C<sup>1</sup>, Puiggrós C, Virgili N, Ordóñez J, Moreno JM, Gómez-Enterría P, Gómez Candela C, Pérez de la Cruz A, Penacho MA, Álvarez J y Grupo NADYA-SENPE.

<sup>1</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Unidad de Nutrición, Madrid.

mcuerda.hugm@salud.madrid.org

**Objetivos:** Presentar los datos sobre nutrición parenteral domiciliaria (NPD) en nuestro país durante el año 2006.

**Material y métodos:** Estudio realizado mediante la base de datos del grupo NADYA ([www.nadya-senpe.com](http://www.nadya-senpe.com)) del nuevo registro de pacientes con NPD.

**Resultados:** Se han comunicado 75 pacientes (56% mujeres) de 16 hospitales, con 78 episodios de NPD. El número total de días de tratamiento fue de 19.434. La edad media en los < 14 años fue de  $7 \pm 8,49$  DE y de  $53,41 \pm 15,19$  en los > 14 años. De ellos, 37 pacientes conservaban ingesta oral de alimentos y 9 recibieron nutrición enteral complementaria. El 18% de los pacientes recibieron NPD por un tiempo < a 3 meses, 17% 3-12 meses, 26% 1-2 años y 40% > 2 años. En los < 14 años los diagnósticos principales fueron: intestino corto traumático 33%, malformaciones congénitas intestinales 25%, alteraciones de la motilidad 17%, y colitis ulcerosa, fibrosis quística y SIDA 8%, respectivamente. Entre los > 14 años fueron: cáncer 37% (23% paliativo, 14% activo radical), isquemia mesentérica 17%, enteritis rádica 11%, alteraciones de la motilidad intestinal 9%, enfermedad de Crohn 2%, otras 24%. El 44% utilizaron un catéter central tunelizado, 28% un reservorio y otras 28%. Las complicaciones más frecuentes fueron las infecciosas (0,8 episodios/1.000 días de catéter) y las metabólicas. A lo largo del año finalizaron 16 episodios de NPD (44% por pasar a dieta oral/enteral, 31% por fallecimiento). El 49% de los pacientes presentaban una actividad normal, estando limitada en el 35% de los casos. Entre los adultos, el 59% eran autónomos y el 41% requerían ayuda total o parcial. El hospital de referencia suministró la nutrición parenteral en el 88% de los casos y el material fungible en el 83%. Sólo el 19% de los pacientes fueron considerados por sus médicos candidatos a trasplante intestinal.

**Conclusiones:** Con los datos de nuestro registro la prevalencia de NPD en España es de 1,7 pacientes/106 habitantes, inferior a la media de los países europeos. Aunque la patología benigna continúa siendo el diagnóstico principal en nuestra serie, se observa un incremento del número de pacientes con cáncer (principalmente en tratamiento paliativo). En la mayoría de los casos la NPD se utilizó por un período superior a 12 meses. Hemos observado un descenso en la tasa de infecciones respecto al año anterior.

## IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DE MEJORA EN PACIENTES CON NUTRICIÓN ARTIFICIAL POR SONDA DE ACCESO ENTERAL

Barrios Seró M<sup>1</sup>, Gros Naves S<sup>1</sup>, Schoenenberger Arnaiz JA<sup>1</sup>, Rodríguez Pozo A<sup>2</sup>, Ribé A<sup>1</sup>, Rumi Carrera L<sup>1</sup>, Muñoz García MJ<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Servicio de Farmacia, Lleida.

<sup>2</sup>Facultad de Medicina, Departamento de Medicina, Lleida.

jas@arnau.scs.es

**Objetivos:** La comisión de nutrición artificial ha detectado oportunidades de mejora en la evaluación y seguimiento de los pacientes con Nutrición Artificial (NA) vía enteral por sonda (NE), aunque no se dispone de indicadores específicos de calidad en este área. Hemos realizado un estudio prospectivo observacional de la utilización de NA vía enteral en el hospital Universitario Arnau de Vilanova para determinar el nivel de cumplimiento del protocolo en algunas actividades clave y proponer indicadores de calidad.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo mediante visita al paciente y registro de las variables cualitativas dicotómicas siguientes (SI/NO): (1) se han registrado todos los valores antropométricos (peso, talla, PCT, CMB); (2) se ha realizado una analítica basal de NE; (3) el ritmo de administración es correcto; (4) se cubren de forma adecuada las necesidades calóricas (> 24 kcal/kg y día); (5) se administran los medicamentos correctamente.

**Resultados:** Se analizaron los datos de 63 pacientes la mitad de los cuales recibían NE por afectación del SNC (50,8%). Solo en una minoría se había practicado cirugía gastrointestinal (12,7%).

Se disponía de IMC en 40 pacientes (63,5% del total), siendo el valor medio de 27,25 (DE ± 6,16). Los valores antropométricos completos solo se registraron en dos pacientes. Respecto a la analítica basal observamos que se había realizado en 36 casos (57,1%) siendo el valor medio de 2,85 (DE ± 0,61).

El ritmo de administración de la NE se consideró correcto en 95% de los casos. En cambio en los 55 pacientes que solo llevaban NE (sin NP añadida) el aporte se consideró suficiente solo en 8 (14,5%).

Se objetivó la administración de medicamentos por la sonda en 34 pacientes (54,0% del total). De estos se consideró que la administración era correcta en el 76,5% de los casos.

**Conclusiones:** Las variables monitorizadas constituyen indicadores de calidad adecuados e indican una necesidad de mejora en la evaluación inicial de los pacientes, sobre todo si como hemos encontrado su situación nutricional es comprometida. También se demuestra que la mayoría de pacientes reciben un aporte inferior al que necesitan y que es necesario mejorar la formación sobre como administrar los medicamentos por sonda.

## NUTRICIÓN ENTERAL DOMICILIARIA: REGISTRO NACIONAL 2006

Parón L<sup>1</sup>, Puiggròs C, Cuerda C<sup>1</sup>, García-Luna PP, Cardona D, Calañas A, Parés RM, Zapata A, Martínez-Olmos MA, Rabassa-Soler A, Penacho MA, Pérez de la Cruz A, De Luis D, Camarero E, Wanden-Berghe C, Gomez Candela C, Luengo LM, y Grupo NADYA-SENPE.

<sup>1</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Unidad de Nutrición, Madrid.

mcuerda.hgugm@salud.madrid.org

**Objetivos:** Presentar los datos sobre nutrición enteral domiciliaria (NED) en nuestro país durante el año 2006.

**Material y métodos:** Estudio realizado mediante la base de datos del grupo NADYA (www.nadya-senpe.com) del nuevo registro de pacientes con NED.

**Resultados:** Se han comunicado 3.471 pacientes (50% mujeres) de 25 hospitales con 3.564 episodios de NED. La edad media en los < 14 años fue de 4,17 ± 4,18 DE y de 67,01 ± 18,33 en los > 14 años. La duración media de la NED fue de 257 días/paciente. El 11% de los pacientes recibieron NED por un tiempo < a 3 meses, 11% 3-6 meses, 16% 6-12 meses, 33% de 1-2 años y 30% > 2 años. El diagnóstico más frecuente en nuestra serie fue la enfermedad neurológica en un 41% de los casos. En los < de 14 años el 89% recibieron la NED por vía oral, 8% sonda nasogástrica y 3% gastrostomía. En los > 14 años la vía de administración fue oral en el 42%, sonda nasogástrica 42%, gastrostomía 14% y yeyunostomía 2%. A lo largo del año finalizaron 511 episodios de NED, en todos los < de 14 años por paso a alimentación oral y en los > 14 años las causas más frecuentes fueron por fallecimiento 41% y por pasar a alimentación oral 40%. El nivel de actividad fue normal en el 73% de los < de 14 años, mientras que en los > 14 años el 42% estaban confinados en silla/cama y el 30% tenían una actividad limitada. Entre los adultos, el 70% requerían ayuda total o parcial y el 30% eran autónomos. La nutrición enteral fue suministrada por el hospital de referencia en el 62% de los casos y por la farmacia de referencia en el 37%. El material fungible fue suministrado por el hospital en el 78% de los casos y por atención primaria en el 21%.

**Conclusiones:** La patología neurológica es el diagnóstico más frecuente en nuestra serie. Más de la mitad de los pacientes recibieron NED por un período superior a 12 meses. La vía de administración más frecuente, tanto en niños como en adultos, fue la oral. La causa más frecuente de finalización de la NED fue el paso a alimentación oral. La mayoría de los adultos tratados con NED presentaban una disminución de su actividad y requerían ayuda total o parcial.

## NUTRICIÓN ENTERAL DOMICILIARIA Y TRASTORNOS DE CONDUCTA ALIMENTARIA ¿EXISTE RELACIÓN ENTRE AMBAS ENTIDADES?

Cañedo Villarroya E<sup>1</sup>, Ruiz Bermejo M<sup>1</sup>, Alonso-Ojembarrena A<sup>2</sup>, Pedrón Giner C<sup>1</sup>, Madruga Acerete D<sup>1</sup>, Arcilla Cobian M<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Sección de Gastroenterología y Nutrición, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús (Madrid).

<sup>2</sup>Servicio de Pediatría, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús (Madrid).

<sup>3</sup>Profesor Colaborador, Universidad Nacional de Educación a Distancia.

elviracaedo@yahoo.es

**Introducción:** La nutrición enteral domiciliaria (NED), es una terapia utilizada con frecuencia aunque no existen datos actuales de incidencia, prevalencia ni frecuencia de complicaciones.

**Objetivos:** Describir las indicaciones, vías de acceso, duración y características de la NED y su posible relación con la evolución y/o el desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria (TDCA), en un grupo de pacientes seguidos en un hospital terciario.

**Pacientes y métodos:** Se revisaron de forma retrospectiva todos los pacientes con NED durante los años 2003-04.

**Resultados:** Se analizaron 165 pacientes (51% niñas) La edad media en la primera indicación fue 3,7 años. La duración media del soporte 2,68 años. Los diagnósticos más frecuentes fueron: enfermedades neurológicas (25%), enfermedades oncológicas (19%), digestivas (15%), trastornos de conducta alimentaria (8,5%), fibrosis quística (8%), metabolopatías (6,5%), miscelánea (18%). El 70% de los pacientes respondieron satisfactoriamente (alcanzaron actividad similar a los niños de su edad y patología).

El 33% de los pacientes (grupo 1) desarrolló TDCA o empeoró el previo. La patología de base que indicó el soporte fue: 20% TDCA, 24% enfermedades oncológicas, 14% digestivas, 11% fibrosis quística, 11% metabolopatías, 5% enfermedades neurológicas y 15% otras. El 78,5% de los pacientes con TDCA al inicio del soporte empeoraron de dicho trastorno y sólo el 35% evolucionaron satisfactoriamente. La edad media fue de 2,2 años, la duración media del soporte fue de 3,24 años y el tiempo medio de cambio de SNG a gastrostomía fue de 1,15 años.

Entre pacientes que no desarrollaron TDCA (grupo 2) un 37% eran enfermedades neurológicas, 15% oncológicas, 15% digestivas, 4% metabólicas, 5% fibrosis quística, 21,5% miscelánea y sólo 2,5% TDCA previos. La edad media fue 4,3 años, la duración media 2,42 años y el tiempo medio de cambio de SNG a gastrostomía 0,21 años. La distribución por sexo, vía de acceso inicial y pauta de infusión fue similar al grupo 1.

**Comentarios:** Los trastornos de conducta alimentaria que aparecen en relación al empleo de NED son frecuentes en nuestra serie y los factores probablemente más relacionados son la edad, el diagnóstico previo, la duración del soporte y el retraso en la realización de gastrostomía. La mayoría de los pacientes con TDCA previo empeoran dicho trastorno y responden escasamente al soporte.

## COMPLICACIONES INMEDIATAS DE LA GASTROSTOMÍA PERCUTÁNEA DE ALIMENTACIÓN: 10 AÑOS DE EXPERIENCIA

Chicharro Serrano L, Cots Seignot I, Puiggròs Llop C, Pérez-Portabella Maristany C, Planas Vilà M.  
Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona.

24065mcs@comb.es

Desde su inauguración, en Marzo de 1996 y, hasta la actualidad, la Unidad de Soporte Nutricional del Hospital Universitari Vall d'Hebrón ha controlado a 608 pacientes portadores de sonda de gastrostomía percutánea para nutrición artificial enteral. En la actualidad, son prevalentes 124 pacientes.

**Objetivos:** Describir las características de los pacientes prevalentes portadores de gastrostomía de alimentación y las complicaciones inmediatas de la técnica, definidas como las acontecidas en los 30 primeros días tras su realización.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo. Criterios de inclusión: pacientes atendidos por la Unidad desde el 1 de marzo de 1996 hasta el 30 de noviembre de 2006 que son prevalentes en la actualidad.

**Resultados:** Se han estudiado 124 pacientes: 59 M/ 65 H; edad media: 64 años (rango: 95-20 años). El índice de Karnofsky (IK) es  $\leq 50$  en el 73% de los casos. La duración máxima de seguimiento clínico de 3.195 días. La colocación de la sonda se realizó según técnica endoscópica en 97 pacientes (78,2%); radiológica en 15 (12,2%) y en los 12 pacientes restantes, el procedimiento fue quirúrgico.

Las enfermedades neurológicas representan la patología de base más frecuente en nuestra serie: 82 pacientes (53,9%) —de causa neurodegenerativa en 71—. Las neoplasias de cabeza-cuello y esófago representan el 26% de las indicaciones y una miscelánea (SIDA, cirugía bariátrica complicada, traumatismo craneofacial, absceso cervical...) compone el 20,1% restante. En los pacientes en los que se indicó la técnica radiológica, el 73,3% padecían neoplasias —de cabeza y cuello en el 86,6%—.

16 pacientes (12,9%) presentaron complicaciones inmediatas: 5 infección del estoma; 5 estoma incontinente en ausencia de infección; 4 pérdida de la sonda y 2 fallecieron como consecuencia directa del procedimiento. El análisis de estos datos supone, para esta serie, una tasa de morbilidad de 11,3% y de mortalidad de 1,61%. No existieron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes que presentaron complicaciones precoces en lo referente al IK, enfermedad de base o técnica de colocación pero sí con respecto a la edad  $> 70$  años ( $p < 0,01$ ).

**Conclusiones:** 1. La gastrostomía percutánea de alimentación se realiza en pacientes severamente incapacitados. 2. La técnica endoscópica es la más utilizada en nuestro centro reservando la radiológica para la patología neoplásica obstructiva del tracto digestivo superior. 3. La gastrostomía percutánea de alimentación es una técnica segura. 4. La edad  $> 70$  años es un factor que condiciona la aparición de complicaciones inmediatas.

## COMPOSICIÓN PLASMÁTICA DE ÁCIDOS GRASOS EN PACIENTES GERIÁTRICOS TRAS LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN ENTERAL TOTAL CON T-DIET PLUS®

Olza J<sup>1</sup>, Mesa MD<sup>1</sup>, Moreno-Torres R<sup>2</sup>, Pérez de la Cruz AJ<sup>2</sup>, Gil A<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular II, Universidad de Granada.

<sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Granada.

rosario.morenotorres.exts@juntadeandalucia.es

**Introducción:** Este trabajo forma parte de un estudio de evaluación clínica de una dieta estándar (T-Diet Plus®), cuando se utiliza para nutrición enteral total (NET) en población geriátrica. La composición lipídica de T-Diet Plus® se caracteriza por incluir ácido eicosapentaenoico (EPA) y docosahexaenoico (DHA), lo que le confiere propiedades diferenciales.

**Objetivo:** Comparar los cambios en la composición plasmática de ácidos grasos en pacientes geriátricos alimentados con T-Diet Plus® versus una dieta estándar control, durante 3 meses con NET.

**Material y métodos:** 50 pacientes, 25 asignados a cada grupo experimental. Ingesta diaria media global 1.306 ± 31 kcal, sin diferencias significativas entre grupos. Determinación de ácidos grasos plasmáticos (basal, 45 y 90 días) por cromatografía gas-líquido, según método de Lepage y Roy (1986). Análisis estadístico de resultados mediante modelo lineal general de la varianza para medidas repetidas (P < 0,05).

**Resultados:**

ÁCIDOS GRASOS	T-Diet Plus®			Control		
	Basal	45d	90d	Basal	45d	90d
Saturados (%)	29,7 ± 0,6	29,9 ± 0,4	30,2 ± 0,4	29,4 ± 0,6 <sup>a</sup>	29,9 ± 0,4 <sup>ab</sup>	30,3 ± 0,4 <sup>b</sup>
Monoinsaturados (%) <sup>*</sup>	37,8 ±	33,8 ± 0,8 <sup>b</sup>	33,9 ± 0,8 <sup>b</sup>	36,2 ± 1,1	34,8 ± 0,8	34,6 ± 0,8
Poliinsaturados (%) <sup>*</sup>	32,8 ± 1,0 <sup>a</sup>	36,6 ± 0,7 <sup>b</sup>	36,1 ± 0,8 <sup>b</sup>	34,6 ± 1,0	34,9 ± 0,7	34,9 ± 0,8
AGPI n-6 (%) <sup>*</sup>	30,5 ± 1,0 <sup>a</sup>	34,0 ± 0,7 <sup>b</sup>	33,7 ± 0,8 <sup>b</sup>	32,1 ± 1,0	32,6 ± 0,7	32,7 ± 0,8
AGPI n-3 (%) <sup>*</sup>	2,2 ±	2,6 ± 0,1 <sup>b</sup>	2,4 ± 0,1 <sup>b</sup>	2,5 ± 0,1 <sup>a</sup>	2,2 ± 0,1 <sup>ab</sup>	2,1 ± 0,1 <sup>b</sup>
AGS/AGMI	0,8 ± 0,0 <sup>a</sup>	0,9 ± 0,1 <sup>ab</sup>	0,9 ± 0,0 <sup>b</sup>	0,8 ± 0,0 <sup>a</sup>	0,9 ± 0,0 <sup>b</sup>	0,9 ± 0,0 <sup>b</sup>
AGMI/AGPI <sup>*</sup>	1,2 ± 0,1 <sup>a</sup>	0,9 ± 0,0 <sup>b</sup>	0,1 ± 0,0 <sup>b</sup>	1,1 ± 0,1	1,0 ± 0,0	1,0 ± 0,0
n-6 /n-3 <sup>*</sup>	14,7 ± 1,2	13,9 ± 0,1	14,2 ± 0,7	14,2 ± 1,2 <sup>a</sup>	15,6 ± 0,1 <sup>b</sup>	16,2 ± 0,7 <sup>b</sup>
EPA (%) <sup>*</sup>	0,44 ± 0,05 <sup>a</sup>	0,59 ± 0,04 <sup>b</sup>	0,54 ± 0,04 <sup>b</sup>	0,64 ± 0,05	0,59 ± 0,04	0,54 ± 0,04
DHA (%) <sup>*</sup>	1,21 ± 0,09	1,32 ± 0,07	1,28 ± 0,07	1,22 ± 0,09 <sup>a</sup>	1,10 ± 0,07 <sup>ab</sup>	1,02 ± 0,06 <sup>b</sup>

Media ± SEM. Diferencias significativas intragrupo para valores con distintas letras superíndices. \*Significación P < 0,05 entre grupos.

**Conclusiones:** Los porcentajes de EPA a los 45d se elevan en los pacientes tratados con T-Diet Plus®, manteniéndose a los 90d, mientras que en los controles no se modifican. En este último grupo los porcentajes de DHA disminuyen durante la intervención, manteniéndose constantes en el grupo tratado con T-Diet Plus®.

Estos resultados indican la conveniencia de suplementar las fórmulas estándar para NE con AGPI n-3 en el tratamiento de la población geriátrica, dadas las propiedades antitrombóticas del EPA y de protección neuronal del DHA.

Estudio financiado por Vegemat S. A.

## ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES GERIÁTRICOS TRAS LA ADMINISTRACIÓN DE NUTRICIÓN ENTERAL TOTAL CON T-DIET PLUS®

Moreno-Torres R<sup>1</sup>, Olza J<sup>2</sup>, Mellado C<sup>1</sup>, Mesa MD<sup>2</sup>, Pérez de la Cruz AJ<sup>1</sup>, Gil A<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Granada.

<sup>2</sup>Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular II, Universidad de Granada.

rosario.morenotorres.exts@juntadeandalucia.es

**Introducción:** Este trabajo forma parte de un estudio de evaluación clínica de una dieta estándar (T-Diet Plus®), cuando se utiliza para nutrición enteral total (NET) en población geriátrica. La composición proteica del T-Diet Plus®, que incluye caseínas (50%), proteína de guisante (25%) y proteínas séricas enriquecidas en glicomacropéptido (GMP) (25%), es responsable de su elevado valor biológico, con un coeficiente de eficacia proteica PER = 4,04, superior al de la caseína (PER = 3,88).

**Objetivo:** Valorar cambios en el estado nutricional de pacientes geriátricos alimentados con T-Diet Plus® versus una dieta estándar control, durante 3 meses con NET.

**Material y métodos:** 50 pacientes, 25 asignados a cada grupo experimental. Edad media 74,1 ± 16,9 años e ingesta diaria media global 1.306 ± 31 kcal, ambas sin diferencias significativas entre grupos. Valoración estado nutricional basal y a los 45 y 90 días, mediante indicadores bioquímicos y antropométricos según criterios estandarizados, considerándose como desnutrición con independencia del grado, valores plasmáticos de albúmina < 3,0 g/dL; prealbúmina < 17 mg/dL y transferrina < 250 mg/dL; así como perímetro braquial (PB) < percentil P25 y pliegue cutáneo tricipital (PCT) < P25, ambos según edad y sexo (Esquius, 1993). Resultados expresados en media ± DE y frecuencias. Comparación de medias: Test t Student (SPSS 14.0.1).

**Resultados:**

Desnutrición (% sujetos)	T-Diet Plus®			Control			% variación desnutrición a 90d	
	Basal	45d	90d	Basal	45d	90d	T-Diet Plus®	Control
Albúmina	13,0	10,3	4,3	9,4	4,0	3,9	↓ 66,9	↓ 58,5
Prealbúmina	35,5	48,7	36,1	37,5	32,0	34,6	↑ 1,7	↓ 7,7
Transferrina	77,4	65,5	60,9	78,1	64,0	65,4	↓ 21,3	↓ 16,2
PB	55,1	46,4	45,8	50,0	56,5	52,1	↓ 39,7	↓ 15,6
PCT	23,1	24,0	12,8	23,9	17,5	19,5	↓ 44,6	↓ 18,4

**Conclusiones:** La administración de T-Diet Plus® utilizada durante 3 meses como NET en pacientes geriátricos, mejora sensiblemente su estado nutricional proteico.

Estudio financiado por Vegenat S.A.

## ESCLEROSIS SISTÉMICA PROGRESIVA: CASO INFRECUENTE DE NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA

García Martínez E<sup>1</sup>, Ortiz Navarro MR<sup>1</sup>, Botella Romero F<sup>2</sup>, Clemente Andujar M<sup>1</sup>, Alfaro Martínez JJ<sup>2</sup>, Galicia Martín I<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Servicio de Farmacia. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

gm\_eva@hotmail.com

**Objetivos:** Describir el caso de un paciente con esclerosis sistémica progresiva que requiere tratamiento con nutrición parenteral domiciliaria (NPD).

**Material y métodos:** Revisión sistemática de la historia clínica del paciente y exploraciones complementarias. Consulta del registro del Grupo Español de Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria (NADYA). Búsqueda sistemática de artículos relacionados en Medline.

**Resultados:** Paciente de 58 años de edad que consulta por síndrome seco. Diagnosticada de Síndrome de Overlap (esclerosis sistémica progresiva más polimiositis) mediante biopsia, presenta progresivamente afectación gastrointestinal grave (Fig 1), cuadro clínico y analítico de malabsorción intestinal (confirmado con test de d-xilosa y presencia de abundante grasa en heces) y pérdida de 20 kg de peso en los últimos 3 meses.

Tratada con inmunosupresores (azatioprina, metotrexato, glucocorticoides), tras diversos intentos de modificación dietética, suplementación oral y nutrición enteral domiciliaria con fórmula predigerida continúa el deterioro clínico precisando varios ingresos hospitalarios por crisis suboclusivas (fig. 2) por lo que, en junio de 2006, iniciamos nutrición parenteral a largo plazo mediante reservorio subcutáneo estándar. La formulación se adaptó a las necesidades de la paciente e incluyó el uso de octreótido (100 mcg) en la bolsa de NPD.

El peso inicial fue de 44,2 kg, las proteínas totales de 4 g/dL y la albúmina de 2,3 g/dL respectivamente. Los controles a los 4 meses fueron: 52 kg de peso, 6,2 g/dL de proteínas totales y 3,1 g/dL de albúmina, presentando como única complicación un ingreso hospitalario por perforación yeyunal con peritonitis difusa y sepsis que se resolvió mediante tratamiento conservador.

Revisando el último registro del grupo NADYA de NPD del año 2003, la esclerodermia difusa no aparece entre las enfermedades que motivan el uso de NPD con más frecuencia. En el registro aparece la enfermedad neoplásica como la más frecuente (21%), seguida de isquemia mesentérica (20%), enteritis rádica (16,3%), alteraciones de la movilidad (10,5%) y enfermedad de Crohn (4,6%).

**Conclusiones:** Se presenta un caso de una paciente con esclerodermia que precisa NPD como parte del tratamiento, lo que constituye una situación poco frecuente desde el punto de vista nutricional y epidemiológico sobre el uso de NPD y está escasamente referenciado en la bibliografía. Destacamos la buena evolución de los parámetros nutricionales y el uso del octreótido en la formulación en los cuatro meses de seguimiento.

**Bibliografía:**

1. Moreno JM, Planas M, De Cos I y cols.: Grupo NADYA/SENPE. "Nutrición Parenteral Domiciliaria (NPD): registro NADYA. Año 2003". *Nutr Hosp* 2006;21(2):127-31.
2. Gómez Candela C, Fernández A. "Definición, indicaciones e incidencia de la nutrición parenteral domiciliaria". *El Farmacéutico Hospitalares*. 2006 May; 176:8-14.
3. Panganamamula KV, Parkman HP. "Chronic Intestinal Pseudo-Ostruction" *Curr Treat Options Gastroenterol* 2005 Feb; 8(1):3-11.



ÁREA TEMÁTICA

PACIENTE CRÍTICO

**XXII CONGRESO NACIONAL**

Sevilla, 30 de mayo - 01 de junio de 2007

## VALORACIÓN DEL VOLUMEN DE RESIDUO GÁSTRICO DURANTE LA NUTRICIÓN ENTERAL EN PACIENTES CRÍTICOS. ESTUDIO REGANE. RESULTADOS PRELIMINARES

Montejo JC<sup>1</sup>, Ordoñez J<sup>2</sup>, Bordejé L<sup>3</sup>, Mesejo A<sup>4</sup>, Acosta J<sup>5</sup>, Heras A<sup>6</sup>, Grupo de Trabajo de Metabolismo y Nutrición de la SEMICYUC.

<sup>1</sup>Hospital 12 de Octubre. Medicina Intensiva. Madrid.

<sup>2</sup>Hospital Marques de Valdecilla. Medicina Intensiva. Santander.

<sup>3</sup>Hospital Germans Trias i Pujol. Medicina Intensiva. Badalona.

<sup>4</sup>Hospital Clínico. Medicina Intensiva. Valencia.

<sup>5</sup>Hospital General. Medicina Intensiva. Alicante.

<sup>6</sup>Hospital de Castellón. Medicina Intensiva. Castellón.

jmontejo.hdoc@salud.madrid.org; jmontejo@telefonica.net

**Objetivos:** La intolerancia gástrica a la dieta es la principal complicación de la nutrición enteral (NE) en pacientes críticos. El presente estudio tiene como objetivo principal el de valorar las consecuencias del incremento en el volumen tolerado de residuo gástrico durante la NE en pacientes críticos, con el fin de poder aumentar el aporte de dieta a los pacientes, pero sin incrementar las complicaciones asociadas.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, randomizado y multicéntrico realizado en 28 UCIs españolas. Se incluyeron pacientes adultos ingresados en UCI y candidatos a ser tratados con NE por sonda nasogástrica durante un periodo mínimo estimado de 5 días. La NE fue aplicada con el mismo protocolo, previamente establecido, con la única diferencia de que en el grupo control se admitía un límite de 200 ml para el volumen residual gástrico (VRG) y en el grupo estudio el VRG admitido fue de 500 ml. La asignación de grupo se realizó con sistema de aleatorización centralizado. La frecuencia de complicaciones gastrointestinales y el volumen de dieta aportado fueron las variables primarias. El análisis estadístico se realizó en el Servicio de Estadística de la Universidad Autónoma de Barcelona. Se muestran los resultados preliminares del análisis "por intención de tratar".

**Resultados:** Fueron incluidos 329 pacientes (control: 169, estudio: 160). Ambos grupos fueron homogéneos en cuanto a edad, género, grupo diagnóstico al ingreso (patología médica 82,7% vs 84,1%), APACHE II ( $18,8 \pm 7,5$  vs  $19,4 \pm 7,4$ ), SOFA ( $7,3 \pm 3,5$  vs  $6,7 \pm 3,2$ ), tiempo de inicio de la NE ( $2,5 \pm 3,4$  vs  $2,1 \pm 3,3$  días) y duración de la NE ( $11,7 \pm 8,5$  vs  $12,1 \pm 8,5$  días). La frecuencia de complicaciones gastrointestinales fue superior para el grupo control (63,6% vs 47,8%,  $p = 0,004$ ), con diferencia en la frecuencia de aumento del residuo gástrico (42,4% vs 26,6%,  $p = 0,002$ ). No hubo diferencia en otras complicaciones gastrointestinales (distensión abdominal: 10,9% vs 10,1%, diarrea: 20,0% vs 20,4%, vómitos: 14,5% vs 10,8%, regurgitación: 7,3% vs 5,1%). No hubo episodios de broncoaspiración. No se apreciaron diferencias en el volumen de dieta aportado a los pacientes.

**Conclusiones:**

1. El límite de 500 ml para la definición de intolerancia gástrica no se asocia con mayor incidencia de complicaciones respecto al límite habitual de 200 ml. 2. El incremento en el límite del VRG no se asocia con mayor aporte de dieta. 3. El valor de 500 ml puede ser empleado como marcador de intolerancia gástrica a la dieta durante la NE de pacientes críticos.

## USO DE FÓRMULAS DE NUTRICIÓN PARENTERAL LISTAS PARA SU USO Y ENRIQUECIDAS EN ÁCIDO OLEICO EN ADULTOS HOSPITALIZADOS

Hernández Romo G<sup>1</sup>, Puiggròs Llop C<sup>1</sup>, Chicharro Serrano L<sup>1</sup>, Redecillas Ferreiro S<sup>1</sup>, Sabín Urquía P<sup>2</sup>, Chacón Castro P<sup>3</sup>, Pérez A<sup>4</sup>, Planas Vilà M<sup>1</sup>.

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

<sup>2</sup>Hospital Universitario Vall d'Hebrón, Servicio de Farmacia, Barcelona.

<sup>3</sup>Hospital Universitario Vall d'Hebrón, Servicio de Bioquímica, Barcelona.

<sup>4</sup>Hospital Universitario Vall d'Hebrón, Unidad de Cuidados Intensivos, Barcelona.

cpuiggròs@vhebron.net

**Objetivos:** Evaluar seguridad y eficacia del uso de fórmulas de Nutrición Parenteral (NP) listas para su uso y enriquecidas en ácido oleico (LPU-O) en pacientes adultos hospitalizados.

**Material y métodos:** Estudio longitudinal prospectivo y observacional de 6 meses duración. **Inclusión:** pacientes adultos que requerían NP y para los que se disponía de una fórmula LPU-O que se adaptaba a sus necesidades nutricionales. **Exclusión:** necesidades energéticas y/o proteicas > o < en un 10% a las fórmulas disponibles y pacientes con fracaso renal o hepático en el momento del inicio de la NP. **Criterios de seguridad:** aportes calóricos en el rango de las necesidades; ausencia de incremento glucemia y triglicéridos (> 1,5 valores basales) y ausencia de alteraciones de pruebas de función hepática (> 1,5 veces los valores basales en 2 de las siguientes variables: bilirrubina, transaminasas, fosfatasa alcalina). **Criterios de eficacia:** mantenimiento o incremento de los valores de albúmina, prealbúmina, Índice de Masa Corporal (IMC) e Índice de Riesgo Nutricional (IRN). Análisis de datos demográficos, diagnóstico, motivo de NP, días de NP, necesidad de cambio de la fórmula de NP y su motivo.

**Resultados:** Analizados 83 pacientes (59% varones, 41% hembras). Edad  $59,4 \pm 16,0$  años (rango 19-83). Principales diagnósticos, enfermedades digestivas: 37,3% y neoplasias: 28,9%. Predominantes motivos de NP, reposo intestinal: 56,6% e íleo quirúrgico: 7,2%. Duración NP:  $14,1 \pm 11,7$  días (rango 4-85). **Seguridad:** los % de cumplimiento calórico fueron de  $98,6 \pm 15,2$  (inicio NP) y  $(94,6 \pm 19,7)$  (fin de NP). Durante el estudio no hubo aumentos significativos en los valores de glucemia ni de triglicéridos y no se alteraron las pruebas de función hepática (sólo se evidenció un aumento significativo en fosfatasa alcalina, de  $125,2 \pm 97,4$  a  $189,6 \pm 217,0$  mg/dl,  $p = 0,016$ ). **Eficacia:** observamos un incremento significativo en prealbúmina (de  $11,0 \pm 7,0$  a  $18,3 \pm 11,9$  mg/dl). Si bien el IMC disminuyó, de  $25,1 \pm 5,1$  a  $22,5 \pm 9,2$ ,  $0 = 0,001$ , no hubo cambios en el IRN (probablemente reflejo de cambios en masa grasa).

En 47 pacientes (56%) se cambió la fórmula de NP. De éstos, 16 (19%) por necesidad de incremento de requerimientos y 22 (26,5%) por disminución de los requerimientos. Sólo en 12 casos (14,4%) no se pudieron seguir usando fórmulas LPU-O, en 6 (7,2%) por hipertrigliceridemia y en 6 (7,2%) por desarrollo de fracaso renal.

**Conclusiones:** Las fórmulas de NP, LPU-O son seguras y eficaces en pacientes que precisan NP, si bien es obligada la monitorización del paciente ya que, en ocasiones, la evolución del curso clínico puede obligar a su sustitución por fórmulas diseñadas específicamente para el paciente.

## LA GLUTAMINA COMO COMPUESTO MODULADOR DE LA RESPUESTA INFLAMATORIA EN PACIENTES CRÍTICOS CON NUTRICIÓN PARENTERAL: EFECTO SOBRE LA EXPRESIÓN DE LOS RECEPTORES TOLL-LIKE

Marsé Milla P<sup>1</sup>, Regueiro Comesaña V<sup>2</sup>, Rodríguez Salgado A<sup>1</sup>, Pérez Bárcena J<sup>1</sup>, Raurich Puigdevall JM<sup>1</sup>, Ibáñez Juvé J<sup>1</sup>, Bengoechea Alonso JA<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Son Dureta, Servicio de Medicina Intensiva, Palma de Mallorca.

<sup>2</sup>Fundación Caubet-CIMERA. Unidad de Investigación Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca.

pmarse@telefonica.net

**Introducción y objetivos:** La glutamina (Gl) puede convertirse en un aminoácido esencial en situaciones de estrés metabólico. Diversos estudios sugieren que al suplementarlo disminuye la incidencia de complicaciones infecciosas. Sin embargo los mecanismos por los que la Gl mejora la función inmunológica no están claros.

El objetivo principal de este estudio es caracterizar la expresión de los receptores Toll Like (TLR) en pacientes críticos tratados mediante nutrición parenteral (NPT) suplementada con Gl.

Los TLR comprenden una familia de receptores transmembrana cuya activación inicia la respuesta inflamatoria y el desarrollo de la inmunidad adaptativa antígeno específica.

Concretamente se evaluará el patrón de expresión de los TLR2 y TLR4.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, aleatorizado y comparativo entre 2 grupos: pacientes con NPT + Gl y pacientes con NPT sin Gl. El grupo control recibirá NPT isocalórica e isonitrogenada. El estudio fue aprobado por el CEIC de las Illes Balears y en todos los casos se solicitó el consentimiento informado.

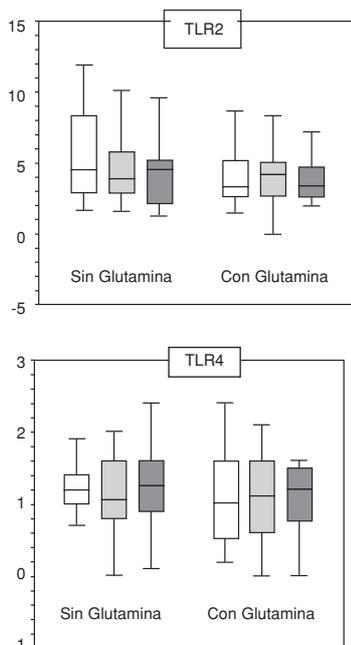
Las muestras de sangre periférica para estudiar los TLR se extraerán antes de empezar el tratamiento, al final del tratamiento (5º día) y a los 14 días de haber iniciado el mismo.

Para estudiar la expresión de los TLR se utilizará la técnica de la citometría de flujo.

**Resultados:** 30 pacientes (22 varones, 8 mujeres, edad media  $48 \pm 17$  años; SAPSII  $33,8 \pm 11,2$ ; APACHE II  $16,7 \pm 6,1$ ; APACHE III  $41,3 \pm 19,8$ ). Seis pacientes quirúrgicos, 16 traumáticos y 8 médicos.

Al analizar la expresión de los TLR2 y TLR4 de forma global (figs. 1 y 2) y por subgrupos no se halló ninguna diferencia estadísticamente significativa.

Se detectó algún episodio de infección nosocomial en 11 casos dentro del grupo de pacientes que recibieron glutamina y en 13 del grupo control ( $p = 0,51$ ).



**Conclusiones:** La NPT suplementada con Gl, en pacientes críticos, no aumenta la expresión de TLR2 ni TLR4 en monocitos de sangre periférica.

Trabajo financiado mediante beca Frasenius-Kabi SENPE 2005.

## FÓRMULA PREDICTIVA PARA EL CÁLCULO DEL GASTO ENERGÉTICO (GER) EN PACIENTES CRÍTICOS CON VENTILACIÓN MECÁNICA

Raurich JM, Marsé P, Pérez Bárcena J, Ibáñez J, Homar X, Riera M.

Hospital Son Dureta, Servicio de Medicina Intensiva, Palma de Mallorca.

pmarse@telefonica.net; jmraurich@hsd.es

**Introducción y objetivos:** El soporte nutricional en el enfermo crítico debe ser lo más ajustado a sus necesidades. La medición del GER por calorimetría indirecta (CI) es el "patrón oro", aunque las dificultades de la propia técnica condicionan su uso. El objetivo ha sido a partir de la medición del GER por CI en pacientes críticos con ventilación mecánica, desarrollar una fórmula simple para el cálculo del GER, basada en parámetros antropométricos, validarla y compararla con otras fórmulas predictivas (FP).

**Material y métodos:** En 337 pacientes críticos se determinó el GER por CI en las primeras 48 horas de ingreso. Tras excluir pacientes febriles/hipotérmicos y con IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup> y > 40 kg/m<sup>2</sup>, se consideraron 268 enfermos, adjudicados de manera aleatoria a dos grupos de 134 pacientes de características antropométricas similares. Un grupo (grupo A) se usó para la elaboración de la fórmula y otro (grupo B) para la validación y comparación con otras FP. Se consideraron como niveles de acierto, diferencias iguales o inferiores al 15 y 20% entre el GER medido y el calculado por distintas FP.

**Resultados:** El grupo A tenía una edad media de 48 ± 20 años, un IMC de 26 ± 5 kg/m<sup>2</sup> y un GER de 1.870 ± 355 kcal/día. La fórmula resultante fue:

$$\text{GER/kg} = 30 - (3 \times \text{Edad}) - (3 \times \text{BMI})$$

Edad: ≤ 50 años = 0 y > 50 años = 1.

BMI: 18,5-24,9 = 0, 25-29,9 = 1 y 30-39,9 = 2.

El grupo B tenía una edad media de 51 ± 19 años, un ICM de 25 ± 4 kcal/m<sup>2</sup> y el GER de 1.835 ± 332 kcal/día. En este grupo de validación, los porcentajes de acierto de la nueva fórmula descrita y de otras FP se presentan en la Tabla.

**TABLA. PORCENTAJE DE ACIERTO DE DIFERENTES FP**

	Acierto ≤ 15%	Acierto ≤ 20%
ACCP (25 kcal/kg)	55,2	70,1
Harris-Benedict x 1,2	72,4	81,3
Zauner	50,7	68,7
Ireton-Jones 1992	49,2	63,4
	50	64,2
Nueva fórmula	72,4	81,3

ACCP: American Collage of Chest Physicians.

**Conclusiones:** Se valida una fórmula fácil, que contempla factores de edad y sobrepeso/obesidad (ICM), para el cálculo del gasto energético de pacientes críticos en ventilación mecánica.

## EFICACIA, COMPLICACIONES GASTROINTESTINALES Y COMPLICACIONES INFECCIOSAS DE LA NUTRICIÓN ENTERAL PRECOZ GÁSTRICA VS YEYUNAL EN PACIENTES CRÍTICOS. COMUNICACIÓN PRELIMINAR

Moreno E, Juan M, Mesejo A, Serrano A, Jordá A, Pérez E, Martín S, Cháfer N.

Hospital Clínico Universitario, Servicio de Medicina Intensiva, Valencia.

emclari@ono.com

**Introducción:** Un 40% de los pacientes críticos están malnutridos, lo que se asocia a un aumento de la morbi-mortalidad. La NE precoz mediante SNG podría aumentar el aporte de nutrientes y disminuir las complicaciones GI e infecciosas en comparación con SNG en pacientes críticos con ventilación mecánica.

**Objetivos:** 1) Valorar si la NE precoz yeyunal consigue aportar mayor porcentaje de los requerimientos nutricionales calculados que la gástrica. 2) Valorar si la NE precoz yeyunal mejora la tolerancia y disminuye las complicaciones GI e infecciosas respecto a la gástrica.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, aleatorizado, paralelo, de muestras independientes, simple ciego, en pacientes de medicina intensiva. Se estimó un mínimo de 70 pacientes por grupo para detectar con un poder del 90% una reducción del 20% en la neumonía nosocomial. En el grupo estudio (A) se administró la NE mediante SNG de doble luz, ubicada en yeyuno mediante técnica fluoroscópica. En el grupo control (B) se administró con SNG de 10 Fr colocada con método ciego y comprobada radiológicamente. **Criterios de inclusión:** edad  $\geq$  18 años; indicación prevista de NE  $\geq$  5 días; necesidad de ventilación mecánica prevista  $\geq$  3 días. **Criterios de exclusión:** contraindicación para NE o sondaje yeyunal; fracaso renal agudo ( $Cr > 2,5$ ); hepatopatía ( $Bb > 2,5$ ); RCP sin recuperación de conciencia en 24 hr; obesidad con IMC  $\geq$  35. Tras la inclusión del paciente se efectuó asignación aleatoria a uno de los dos grupos. En ambos la dieta fue hiperproteica convencional exenta de fármacos nutrientes y fibra; se administró metoclopramida (10 mg/EV/8 hr) y cama incorporada 45°. El cálculo de las necesidades nutricionales se efectuó mediante la ecuación de HB x 1,3. El primer día se administró el 50% de lo calculado y a partir del segundo el 100%. Diariamente se valoró: volumen de nutrición administrado; complicaciones de la sonda; complicaciones GI; aparición de infecciones y variables analíticas.

**Resultados:** Se analizan los primeros 18 casos incluidos por lo que se trata de una comunicación preliminar. El 72% fueron varones. La media de edad fue de  $52 \pm 14$  años. El APACHE II al ingreso fue de  $17,2 \pm 6,6$  en el grupo A y de  $17,5 \pm 8,2$  en el grupo B. La mortalidad fue del 39% (18% en pacientes con APACHE  $\leq$  20; 71% en APACHE  $>$  20). La duración media de la NE fue de  $13,1 \pm 6,6$ .

TABLA

	Requerimientos administrados	Complicaciones Sonda	Complicaciones GI	Neumonía Nosocomial
SNG (n = 10)	91% $\pm$ 8,5	0%	22,2% (4) ----- Diarrea 16,6% (3) Aum. Residuo 5,8%(1)	27,7% (5)
SNG (n = 8)	91% $\pm$ 3,3	16,6% (3) ----- Obstruc. 11,1% (2) Úlceras 5,5% (1)	0%	27,7% (5)
Total (n = 18)	91% $\pm$ 6,7	16,6% (3)	22,2% (4)	55,5 (10)

Sin que existan diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos por el momento en ninguno de los campos analizados.

**Conclusiones:** 1) No se aprecian, por el momento, diferencias en el volumen de nutrición administrado con SNG vs SNG cuando se aplican estrategias de ayuda y optimización como procinéticos, cabecera de la cama elevada, NE precoz y valoración del residuo gástrico. 2) Existe mayor número de complicaciones atribuibles a la sonda en el grupo de SNG, aunque la diferencia no es estadísticamente significativa. 3) Por el momento se carece de datos para asegurar si existe o no diferencia en el número de complicaciones GI e infecciosas con el uso SNG vs SNG.

## EFFECTO DE LA ADMINISTRACIÓN PARENTERAL DE GLUTAMINA SOBRE LA ACTIVIDAD FAGOCÍTICA DE MONOCITOS EN PACIENTES CRÍTICOS. RESULTADO PRELIMINARES

Marsé Milla P<sup>1</sup>, Regueiro Comesaña V<sup>2</sup>, Rodríguez Salgado A<sup>1</sup>, Pérez Bárcena J<sup>1</sup>, Raurich Puigdevall JM<sup>1</sup>, Ibáñez Juvé J<sup>1</sup>, Bengoechea Alonso JA<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>H. U. Son Dureta, Servicio de Medicina Intensiva.

<sup>2</sup>Fundación Caubet-CIMERA. Unidad de Investigación H.U. Son Dureta, Palma de Mallorca.

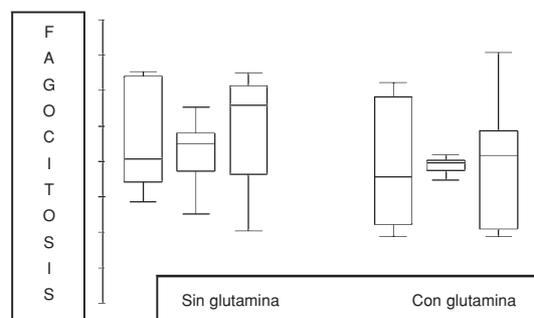
pmarse@telefonica.net

**Introducción y objetivos:** La glutamina (Gl) es un aminoácido esencial en situaciones de estrés metabólico. Se sugiere que al suplementarlo disminuye la incidencia de complicaciones infecciosas. Los mecanismos por los que la Gl mejora la función inmunológica no están definidos.

Estudios *in vitro* han demostrado que la Gl estimula la producción de radicales libres por monocitos lo que incrementaría su habilidad para eliminar microorganismos mediante fagocitosis. El objetivo de este estudio es comprobar si el tratamiento con nutrición parenteral (NPT) suplementada con Gl, usada en pacientes críticos, puede mejorar la función inmunológica por un aumento de la capacidad fagocítica de los monocitos.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, aleatorizado y comparativo entre 2 grupos de pacientes críticos con NPT + Gl y con NPT sin Gl. El grupo control recibe NPT isocalórica e isonitrogenada. Estudio aprobado por el CEIC de las Illes Balears; en todos los casos se solicitó consentimiento informado. Las muestras de sangre periférica para estudiar TLR se extraerán antes de empezar el tratamiento, al final (5º día) y a los 14 días de haberse iniciado. Para estudiar la fagocitosis se ha utilizado E Coli marcado con GFP. Se han utilizado monocitos purificados mediante selección negativa a partir de sangre periférica y posteriormente infectados con E Coli con una multiplicidad de infección de 10 bacterias por monocito. Se ha empleado técnica de citometría de flujo para analizar la fagocitosis.

Resultados preliminares de los primeros 11 pacientes (7 varones, 4 mujeres, edad media 45 años), 5 recibieron NPT suplementada con glutamina y 6 eran grupo control. Aunque con características basales similares, el grupo de glutamina tenía mayor gravedad medida por APACHE II, III y SOFA. Sin diferencias significativas entre ambos grupos respecto a fagocitosis (fig.) y aparición de complicaciones infecciosas.



**Conclusión:** No hemos detectado hasta el momento un aumento de fagocitosis al suplementar la NPT con glutamina, respecto a un grupo control. Dado lo reducido del grupo de estudio y las diferencias en los índices de gravedad creemos necesario seguir el estudio intentando una muestra más homogénea.

Financiado con beca FRESENIUS-KABI-SENPE 2006.

### MONITORIZACION DEL STATUS DE CALCIO EN PACIENTES CRÍTICOS

Abilés J<sup>1</sup>, Pérez de la Cruz A<sup>1</sup>, Moreno-Torres R<sup>1</sup>, Rodríguez Elvira M<sup>2</sup>, Sánchez C<sup>3</sup>, Aranda P<sup>3</sup>, Llopis J<sup>3</sup>, Planells E<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Granada.

<sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Unidad de Cuidados Intensivos, Granada.

<sup>3</sup>Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Departamento de Fisiología, Universidad de Granada

jimesolea@yahoo.es

**Introducción y objetivos:** Los trastornos que se producen durante el curso de la enfermedad crítica predisponen a numerosos desequilibrios hidroelectrolíticos, siendo muy comunes las alteraciones en la homeóstasis del calcio. Cuando los pacientes reciben nutrición artificial, se puede suplementar el aporte de calcio, aunque para ello se precisa una buena monitorización de su status. Hay que tener en cuenta que si se producen grandes cambios en la dieta, las concentraciones de calcio se modifican poco debido a la alteración adaptativa del sistema endocrino. El objetivo de nuestro estudio fue valorar el status de calcio en los pacientes críticos, determinando tanto las fracciones plasmáticas como intraeritrocitarias y comparar su relación con las ingestas de éste nutriente.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo durante siete días, de 20 pacientes consecutivos ingresados en UCI que recibieron nutrición artificial (61 años ± 13 años; 80% varones). Se registró diariamente la ingesta de calcio y su adecuación a las Dietary Reference Intakes (DRIs). Tanto al ingreso como al séptimo día se determinaron valores plasmáticos de calcio y su corrección por albúmina, mediante técnicas estandarizadas; y, concentración intracelular de calcio, mediante espectrofotometría de absorción atómica. Análisis estadístico de los datos mediante test de Wilcoxon y coeficiente de Spearman. Se aceptó un error  $\alpha < 0,05$  (SPSS 12.0).

**Resultados:** Los valores medios de calcio plasmático, corregido e intracelular y las ingestas se detallan en la tabla 1.

**TABLA 1. VALORES MEDIOS DE CALCIO BASALES Y TRAS SIETE DÍAS DE NUTRICIÓN ARTIFICIAL**

Ingesta Ca (mg/día)	Ca plasmático (mg/dL)		Ca corregido (mg/ dL)		Ca intraeritrocitario (mg/ dL)	
	Basal	7º día	Basal	7º día	Basal	7º día
335 ± 56 (mediana)	7,4 ± 1 (7,8)	7,9 ± 0,5 (7,9)*	8,9 ± 0,7 (9)	8,2 ± 1 (9,1)*	46 ± 6 (47)	47 ± 5 (44)*

Resultados en media ± SD (mediana).

\*Sin diferencias significativas entre períodos ( $p < 0,05$ ).

Aunque las concentraciones medias de calcio plasmático son normales, se detecta un 58% de pacientes con hipocalcemia, y según el calcio intraeritrocitario, el 85% de los mismos presentan déficit. Con respecto a las ingestas, el valor medio representa 1/3 de las DRI, valor que solo se correlaciona significativamente con la concentración de calcio intracelular ( $P < 0,05$ ) (fig. 1).

**Conclusiones:** Los valores plasmáticos de calcio no reflejan posible déficit durante la estancia en UCI. Sería recomendable valorar sus concentraciones intraeritrocitarias para monitorizar adecuadamente el status de calcio en éstos pacientes.

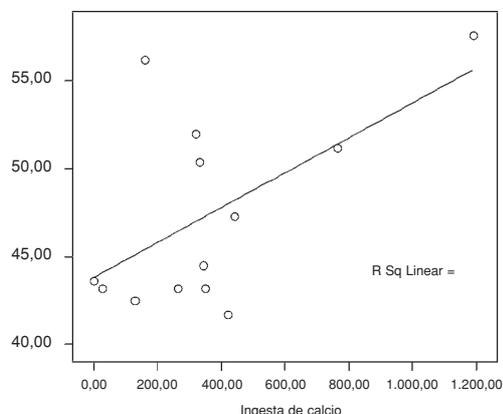


Fig.1.—Asociación entre ingestas y valores intraeritrocitarios de calcio.



ÁREA TEMÁTICA

PATOLOGÍAS ESPECÍFICAS

**XXII CONGRESO NACIONAL**

Sevilla, 30 de mayo - 01 de junio de 2007

## SÍNDROME METABÓLICO Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA SOMETIDOS A BYPASS GÁSTRICO

Ocón Bretón J, Sainz de Los Terreros A, Armengod Grao L, Benito Ruesca P, Gimeno Laborda S.

Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa", Unidad de Nutrición, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Zaragoza.

diet-julia@hcu-iblesa.es

**Objetivos:** Los pacientes con obesidad mórbida (OM) presentan una elevada morbi-mortalidad cardiovascular (CV) debida a su asociación con varios componentes del Síndrome Metabólico (SM). El objetivo de este estudio ha sido determinar la prevalencia del SM y de otros factores de riesgo CV en pacientes con OM y analizar el efecto que el bypass gástrico ejerce sobre el riesgo CV a los 2 años de seguimiento.

**Material y métodos:** Se ha evaluado a 46 pacientes con OM (80,4% mujeres) de  $39,4 \pm 10,5$  años con un IMC de  $45,1 \pm 3,1$  kg/m<sup>2</sup> a los que se les practicó un bypass gástrico laparoscópico. Se definió el SM según criterios diagnósticos de la IDF 2005. se analizó antes y a los 2 años tras la cirugía los siguientes parámetros: TA, glucosa, insulinemia, perfil lipídico, ácido úrico y resistencia insulínica (RI). La RI era determinada por hiperinsulinemia (insulina > 16,7 mU/l) e índice HOMA-IR (> 3,8). También se calculó el riesgo CV en 10 años según las puntuaciones de Framingham.

**Resultados:** Previa a la cirugía, la prevalencia de SM fue del 60,9%, el 67,2% de los pacientes presentaban RI, el 43,5% HTA, el 34,8% Dislipemia, el 28,3% disglucemia y el 10,9% hiperuricemia. En el 21,7% de los pacientes se categorizó un nivel de riesgo CV en 10 años elevado. A los 2 años tras la cirugía, el IMC fue de  $29,1 \pm 4$  kg/m<sup>2</sup> con una reducción ponderal total de 42,6 kg. Todos los pacientes normalizaron su insulinemia e índice HOMA y solo 1 enfermo siguió cumpliendo criterios diagnósticos de SM. El 92,3% de los pacientes con disglucemia, el 100% de los hiperuricémicos, el 93,8% de los dislipémicos y el 85% de los hipertensos normalizaron sus perfiles metabólicos. Todos los enfermos redujeron su riesgo CV inicial de un nivel elevado a un nivel bajo, excepto en un caso en que el riesgo CV siguió siendo alto. En la siguiente tabla se presenta un resumen de las variables estudiadas:

	Inicio	2 años tras cirugía
S. Metabólico (%)	60,9	3,6*
Glucosa (mg/dl)	$107,8 \pm 33,7$	$85,1 \pm 8^*$
Insulinemia (mU/l)	$21,2 \pm 10,4$	$6,1 \pm 2,7^*$
HOMA-IR	$5,5 \pm 3$	$1,2 \pm 0,6^*$
A. Úrico (mg/dl)	$5,8 \pm 1,5$	$4,4 \pm 0,8^*$
Colesterol (mg/dl)	$197,2 \pm 40,6$	$169,8 \pm 29^*$
HDL-c (mg/dl)	$47,9 \pm 10,2$	$66,1 \pm 16,7^*$
Triglic (mg/dl)	$154 \pm 91,1$	$83,9 \pm 36,3^*$

\*p < 0,001.

**Conclusión:** En pacientes con OM, el bypass gástrico disminuye de forma significativa el riesgo CV y la prevalencia del SM y podría considerarse el tratamiento de elección y más efectivo a largo plazo en aquellos obesos mórbidos que presenten un riesgo CV elevado.

## GASTO ENERGÉTICO EN REPOSO EN PACIENTES CON ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA: CALORIMETRÍA INDIRECTA VERSUS DIFERENTES ECUACIONES PREDICTIVAS

Bretón Lesmes I<sup>1</sup>, Velasco Gimeno C<sup>1</sup>, Parón L<sup>1</sup>, Camblor Alvarez M<sup>1</sup>, Cuerda Compés C<sup>1</sup>, Jiménez Bautista R<sup>2</sup>, Muñón Blanco JL<sup>2</sup>, García Peris P<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Madrid.

<sup>2</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Servicio de Neurología. Madrid.

ibreton.hgum@salud.madrid.org

**Objetivo:** Estudiar el gasto energético en reposo mediante calorimetría indirecta en un grupo de pacientes con esclerosis lateral amiotrófica (ELA) y compararlo con los valores que se obtienen al utilizar diferentes ecuaciones predictivas.

**Material y métodos:** Hemos medido el gasto energético en reposo (GER) mediante calorimetría indirecta (CI) (Deltatrac TM II MBM-200), en un grupo de pacientes con ELA. Los resultados obtenidos se compararon con el gasto estimado mediante la ecuación de Harris-Benedict (HB) y las ecuaciones de la FAO.

La composición corporal se evaluó mediante impedancia bioeléctrica (Holtain). Los datos se expresan como mediana (rango intercuartílico). Calculamos el porcentaje de error y la concordancia mediante el test de Bland-Almand y el coeficiente de correlación interclase (CCI).

**Resultados:** Estudiamos 19 pacientes (10 varones y 9 mujeres) con una edad de 63 años (53-72) El tiempo de evolución de la enfermedad fue de 20 meses (14-35).

El GER medido por CI fue de 1.300 kcal/24 horas (1.120-1.580), que corresponden a 20,4 kcal/kg de peso (19,5-21,3) y a 33,1 kcal/kg de masa magra (29,9-34,9).

La diferencia del GER por CI y HB fue superior al 10% en el 31,5% de los enfermos y superior al 20% en el 10,5% de los mismos, siendo esta diferencia inferior a 150 kcal en el 68,4% de los pacientes. Si consideramos que la diferencia entre el GER medido por CI y estimado por HB es significativa por encima del 10%, HB sobreestima el GER en el 21% de los enfermos y lo infraestima en el 10,5% de los mismos.

Al comparar por el método Bland-Altman el GER medido por CI y el estimado por HB y FAO, la ecuación de HB presenta una mayor concordancia que la ecuación de la FAO en estos pacientes (tabla 1).

**TABLA 1**

	<b>HB - CI</b>	<b>FAO - CI</b>
Media de la diferencia $\pm$ 2 DS	30,5 $\pm$ 312,8 kcal	103,9 $\pm$ 383,6 kcal
95% intervalo de confianza	-39,8-100,8	17,7-190,2
CCI	0,76	0,60

**Conclusiones:**

- La calorimetría indirecta es el método adecuado para medir el gasto energético en reposo en los enfermos con Esclerosis Lateral Amiotrófica.
- La ecuación de Harris-Benedict presenta una mayor concordancia con la calorimetría indirecta que la ecuación de la FAO.
- Si no se dispone de calorimetría indirecta, puede estar indicada la ecuación de Harris-Benedict en la estimación del gasto energético en reposo en estos pacientes.

## CAMBIOS MORFOLÓGICOS EN PACIENTES INFECTADOS POR VIH TRAS 42 MESES DE INTERRUPCIÓN DEL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DE GRAN ACTIVIDAD

Martínez E<sup>1</sup>, Estany C<sup>2</sup>, Negro E<sup>2</sup>, López R<sup>2</sup>, Cantón A<sup>1,3</sup>, Sanmartí A<sup>3</sup> y Clotet B<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Unidad de Nutrición Clínica y Dietética.

<sup>2</sup>Fundació Lluita contra la SIDA y

<sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición.

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

emarlo@wanadoo.es

**Introducción:** La interrupción del tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) tiene como objetivo reducir los efectos tóxicos del mismo. Sin embargo, el impacto de dicha interrupción sobre la composición corporal y la densidad mineral ósea (DMO) se desconoce. El objetivo de este estudio es evaluar si existen cambios a dicho nivel tras 42 meses de interrupción de tratamiento.

**Métodos:** Se valoraron 23 pacientes (edad media: 43,5 ± 7,3 años, linfocitos T CD4 basales 974 ± 370 células/mm<sup>3</sup>, media ± DS). Los cambios en la masa grasa corporal y en la densidad mineral ósea se evaluaron mediante absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA). Análisis estadístico: prueba de Wilcoxon.

**Resultados:** Se observó un incremento significativo de la masa grasa en extremidades inferiores ( $p = 0,028$ ) y en el tronco ( $p = 0,04$ ). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la masa magra. Se constató una ligera mejoría en la DMO del fémur a los 42 meses de suspensión del tratamiento, pero sin que se objetivasen diferencias significativas ( $p = 0,8$ ). Esta mejoría no se observó en la zona lumbar.

### CAMBIOS EN LA MASA GRASA (BASAL VS 42 MESES POST-SUSPENSIÓN DE TRATAMIENTO)

	Basal	Mes 42
Extremidades superiores (g)	1.112	1.098
Extremidades inferiores (g)	2.114	2.986*
Tronco (g)	7.888	9.367*
Grasa corporal total (g)	11.437	14.222*

\* $p < 0,05$ .

**Conclusiones:**

1. La interrupción del tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) se asocia a un incremento de la masa grasa corporal.
2. La ligera mejoría de la DMO del fémur que se observa con la interrupción de tratamiento parece indicar un efecto negativo del TARGA sobre el metabolismo óseo.

## INFLUENCIA DE ADIPOCITOQUINAS Y RESISTENCIA A LA INSULINA EN EL GRADO DE ESTEATOSIS EN PACIENTES CON SOBREPESO Y ESTEATOHEPATITIS NO ALCOHOLICA

Aller R<sup>1,2</sup>, De Luis DA<sup>2</sup>, Izaola O<sup>2</sup>, González Sagrado M<sup>2</sup>, Conde R<sup>2</sup>, Fernández L<sup>1</sup>, De la Calle F<sup>1</sup>, Velayos B<sup>1</sup>, Olcoz JL<sup>3</sup>, Del Olmo L<sup>1</sup>, Arranz T<sup>1</sup>, González JM<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Svo. de Digestivo. H<sup>2</sup> Clínico Universitario de Valladolid. <sup>2</sup>Instituto de Endocrinología y Nutrición, Facultad de Medicina y Unidad de Apoyo a la Investigación. Hospital Río Hortega. Valladolid. <sup>3</sup>Svo. de Digestivo. Complejo Hospitalario de León.

dadluis@yahoo.es; roaller@yahoo.es

**Objetivos:** La esteatohepatitis no alcohólica es la enfermedad hepática crónica más prevalente en los países occidentales. El objetivo de nuestro trabajo fue evaluar la influencia de la resistencia a la insulina y las adipocitoquinas en el grado de esteatosis de pacientes ya diagnosticados por biopsia hepática.

**Material y métodos:** Se estudiaron una muestra de 24 pacientes con sobrepeso y esteatohepatitis no alcohólica. A todos los pacientes tras la realización de la biopsia se les realizó determinación de; glucosa, insulina, resistencia a la insulina (HOMA), lipidograma, niveles circulantes de adipocitoquinas (leptina, adiponectina, resistina, interleukina 6, TNF alfa) y peso.

**Resultados:** La edad media fue de 41,6 + 8,7 años, con IMC de 29,4 + 4,7. Un total de 12 pacientes tuvieron un grado bajo de esteatosis (grado 1 de la clasificación de Brunt) y 12 pacientes con el grado grave de esteatosis (grado 2 y 3). La resistencia a la insulina fue superior en los pacientes con grado grave (1,4 ± 0,5 unidades vs. 2,8 + 1,7 units; p < 0,05). Los niveles séricos de adiponectina fueron superiores en los pacientes con grado bajo (37,7 ± 22;5 ng/ml vs 24; 2 ± 33 ng/ml; p < 0,05). Los niveles séricos de resistina fueron inferiores en los pacientes con esteatosis leve (2,36 + 0,6 ng/ml vs 2.8 + 0,6 mg/ml; p < 0,05). En el modelo de regresión logística, la resistencia a la insulina (HOMA) permaneció en el modelo, con una OR de desarrollar un grado grave de esteatosis de 7,8 (CI: 95%: 1,8-75) con cada aumento de un punto de HOMA.

**Conclusión:** La resistencia a la insulina determinada mediante el HOMA, se asocia con el grado de esteatosis en pacientes con esteatohepatitis no alcohólica.

## ¿CUMPLEN LOS PACIENTES EN PROGRAMA DE DIÁLISIS PERITONEAL LOS REQUERIMIENTOS INDICADOS EN LAS GUIDELINES DE LA ESPEN 2006?

Cachero M<sup>1</sup>, Granada ML<sup>2</sup>, Soldevila B<sup>1</sup>, Joaquín C<sup>1</sup>, Cantón A<sup>1</sup>, Sanmartí A<sup>1</sup>, Tarrats L<sup>3</sup>, Teixidó J<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Unidad de Nutrición Clínica y Dietética (S. Endocrinología y Nutrición). <sup>2</sup>Laboratorio Hormonal y <sup>3</sup>S. Nefrología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona.

clara.joaquim@gmail.com

**Introducción:** La malnutrición es frecuente en los pacientes en diálisis peritoneal (DP). Las guidelines de la ESPEN 2006 recomiendan un aporte calórico y proteico que, en muchas ocasiones, resulta difícil de conseguir dadas las características de estos enfermos.

**Objetivos:** 1. Evaluar si nuestros pacientes en DP cumplen las recomendaciones establecidas durante los 2 primeros años en diálisis. 2. Analizar la posible relación entre parámetros de adecuación de la diálisis (kt/V urea) y la glucosa absorbida a nivel peritoneal (GAP) con dicho cumplimiento.

**Material y métodos:** Se analizaron 71 pacientes (49 hombres/22 mujeres; edad: 54,83 ± 14,81 años) incluidos en programa de DP en el momento de iniciar la diálisis, a los 12 y a los 24 meses. Se valoró la ingesta media de proteínas, lípidos, hidratos de carbono (HC) y kcal totales mediante un recordatorio dietético (3 días). Se utilizaron pruebas no paramétricas para el análisis estadístico.

**Resultados:** La mayoría de los pacientes presentaba un consumo diario < 1,2 g proteínas/kg (un 62,7% del total) e inferior a 35 kcal/kg (un 67,2% del total) al inicio de la diálisis. A los 12 meses, se objetivó un descenso significativo de la ingesta calórica (p = 0,021) y proteica (p = 0,003), con un grado de cumplimiento de las recomendaciones proteicas y calóricas establecidas en un 15,4% y un 13,4% de los pacientes, respectivamente. A los 24 meses, se observó un aumento de la ingesta calórica y proteica de forma no estadísticamente significativa. Se cumplían las recomendaciones proteicas y calóricas en un 26% y 21% respectivamente. No se observó ninguna correlación entre el kt/V y el consumo calórico y proteico ni entre la GAP y el consumo calórico y de hidratos de carbono.

**Conclusiones:** 1. Un porcentaje de pacientes muy inferior al deseable se ajusta a las recomendaciones establecidas para estos enfermos. 2. No se observó ninguna correlación entre la adecuación de la diálisis y el consumo calórico y proteico, ni entre la GAP y el consumo calórico y de hidratos de carbono.

## DISFAGIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN EL ANCIANO HOSPITALIZADO

Villar Taibo R, Cao P, Durán R, Manzanares A, Aguirre A, Loza N, Fernández E, Camarero E.

Hospital Clínico Universitario de Santiago. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Sección de Nutrición. Departamento de Medicina USC. Santiago de Compostela.

rotaibo22@hotmail.com

**Objetivos:** Determinar la prevalencia de desnutrición energético-proteica y de disfagia en una población de ancianos hospitalizados y valorar si existe asociación entre ambas.

**Material y métodos:** Estudio transversal, descriptivo y analítico, realizado en 123 pacientes (62 mujeres y 61 hombres), ingresados en un hospital de tercer nivel.

**Criterio de inclusión:** edad > 65 años.

**Criterios de exclusión:** pacientes de UCI, Oncología, ORL, Neurología y Neurocirugía (por la frecuencia de desnutrición o de disfagia, secundaria a la patología de base o al tratamiento); pacientes con insuficiencia renal o hepática severa o en situación terminal.

Para la valoración nutricional se emplearon: IMC (SEEDO), % pérdida de peso/tiempo (Blackburn) y el Mini Nutricional Assessment.

Se evaluó la presencia de disfagia mediante un cuestionario y realizando un test de deglución a los pacientes con sospecha de presentarla.

La asociación entre disfagia y desnutrición se analizó con el test Chi-Cuadrado (variante Fisher y corrección de Yates), considerando como significativos valores de  $p < 0,05$ .

**Resultados:**

- IMC en la muestra:

	Desnutrición	Normopeso	Sobrepeso (I-II)	Obesidad (I-II)	Ob. mórbida
IMC	1,6%	21,1%	28,4%	34,1%	3,3%

- Desnutrición y riesgo según los 3 métodos:

	Desnutrición	Riesgo
IMC	1,6%	
% Pérdida peso/tiempo*	13%	3,3%
MNA	23,6%	41,5%

\* Se considera pérdida de peso significativa y severa como riesgo y desnutrición establecida respectivamente.

- La prevalencia de disfagia hallada fue de un 4,9% (6 casos), siendo mecánica en 3 casos, motora en 2 casos y mixta en 1. Un 4,1% refiere sensación subjetiva de disfagia sin clínica.
- Asociación entre disfagia y desnutrición no significativa:

IMC	p = 1,00
%Pérdida peso/tiempo	p = 0,56
MNA	p = 0,72

**Conclusiones:**

- El MNA se muestra como el método más sensible para detectar desnutrición o riesgo en el anciano hospitalizado.
- La determinación del IMC es insuficiente para valorar el riesgo de desnutrición en esta población.
- Existe un 5% de ancianos que presentan disfagia no conocida y no justificada por su patología de base.
- No encontramos asociación en esta muestra entre disfagia y desnutrición valorada mediante IMC, % pérdida de peso/tiempo o MNA.
- Más del 50% de los pacientes estudiados presentaron obesidad o sobrepeso (65,8%).

## PREVALENCIA DE DISFAGIA OROFARÍNGEA EN PACIENTES CON ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA. IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA

Pavón L<sup>1</sup>, Bretón Lesmes I<sup>1</sup>, Velasco Gimeno C<sup>1</sup>, Iglesias Fernández MJ<sup>1</sup>, Cuerda Compés C<sup>1</sup>, Cambor Álvarez M<sup>1</sup>, Muñoz Blanco JL<sup>2</sup>, García Peris P<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Madrid.

<sup>2</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Servicio de Neurología. Madrid.

leaparon@ciudad.com.ar

### Objetivos:

- Conocer la prevalencia de disfagia orofaríngea en una población de pacientes con ELA y las consecuencias sobre el estado nutricional.
- Evaluar el impacto de la disfagia sobre la calidad de vida.

**Materiales y métodos:** Hemos evaluado la presencia de disfagia orofaríngea en un grupo de pacientes con ELA, mediante un test clínico con 11 ítems y el impacto de la disfagia en la calidad de vida mediante un cuestionario con 8 ítems. Los valores están expresados como mediana (rango intercuartílico).

**Resultados:** Se han valorado 18 pacientes (9 varones y 9 mujeres) con una edad de 67,5 años (56,7-72,5). El tiempo de evolución de la enfermedad fue de 21,5 meses (14,7-35,2). La enfermedad presentó una afectación bulbar inicial en el 27,8% y en el 72,2% una afectación espinal.

Un 66,7% de los pacientes presentaban disfagia orofaríngea en el momento de la valoración. De ellos, el 44,4% presentaba disfagia a líquidos y el 50% a sólidos. Se observó disfagia en el 100% de los pacientes con inicio bulbar y en el 53,8% de los pacientes con inicio espinal de la enfermedad.

El 76,5% de los pacientes había perdido peso desde el diagnóstico de la enfermedad. La mediana del peso perdido fue 4 kg (0,4-8,9). Los pacientes con disfagia perdieron una media de 7,1% del peso previo frente a los que no tenían disfagia, que perdieron 1% ( $p = 0,2$ , T-Student).

El 61% de los pacientes afirmaba que su calidad de vida era peor como consecuencia de la disfagia. El 50% evitaba comer con otras personas por este motivo y el 55,5% de los pacientes manifestaban temor y ansiedad en relación con la comida.

### Conclusiones:

- En la Esclerosis Lateral Amiotrófica, existe una elevada prevalencia de disfagia orofaríngea, tanto a líquidos como a sólidos.
- La disfagia puede contribuir a la pérdida de peso de estos pacientes.
- Se observa un deterioro importante en la calidad de vida condicionado por la disfagia.
- Es imprescindible realizar una valoración de la presencia de disfagia y del estado nutricional en todos los pacientes.

## CRIBADO NUTRICIONAL EN ENFERMOS DE UN HOSPITAL DE DÍA MÉDICO (HDM)

Martínez M<sup>1</sup>, Sampedro I<sup>2</sup>, García D<sup>2</sup>, Flores G<sup>2</sup> y Ordóñez J<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Nutrición y Dietética. <sup>2</sup>Hospital de Día Médico. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

dieogi@humv.es

**Introducción:** Conocemos la prevalencia de la desnutrición en las enfermedades graves. Y también en las sometidas a tratamientos agresivos, así como la relación entre estado nutricional, tolerancia y eficacia del tratamiento. Y conocemos la necesidad de diagnóstico y tratamiento nutricional.

**Objetivos:** Perseguimos la puesta en marcha de un sistema rápido de cribado nutricional, que permita detectar los casos de riesgo en un HDM, para optimizar recursos y conseguir atender a los de mayor riesgo y desnutrición. Empleamos y adaptamos los métodos usados habitualmente.

**Material y métodos:** De forma aleatoria, se valoraron 315 enfermos de diferentes patologías, fundamentalmente oncológicos. Oncológicos 196, Hematológicos 38, Reumatológicos 7, Neurológicos 1 y otros 7. De ellos 189 (60%) eran hombres y 126 (40%) mujeres. La edad media era de 59,71 + 14,67 años.

A ingreso en HDM se tomaba talla, peso, IMC, pérdida de peso, tiempo y disminución de ingesta. Cualquier respuesta positiva o IMC < 19 se consideró como riesgo nutricional y se continuó con los siguientes métodos de diagnóstico nutricional.

**Resultados:** El cribado identificó a 130 enfermos con riesgo nutricional (41,3% del total), y de ellos 116 sufrían desnutrición (comprobado con el resto de procedimientos de valoración). Esto representaba el 89,2% de la sospecha, con una especificidad del 90,7 y sensibilidad de 70%. El grado de concordancia era moderado-bueno (Kappa 0,60, IC 0,52-0,69).

De los 130 enfermos, 127 (40,3% del total) adujeron haber disminuido de peso, siendo 113 los que presentaban algún tipo de desnutrición (Especificidad 90,7% y Valor predictivo positivo 89%), siendo los oncológicos los de mayor frecuencia (93 de 102, con E de 88,5% y VPP 91,2%). El IMC no tuvo valor alguno.

**Conclusiones:**

- La puesta en marcha de un sistema de valoración y tratamiento nutricional requiere la utilización de métodos sencillos de diagnóstico.
- La realización de un cribado al ingreso del HDM, nos ha puesto de manifiesto que la pérdida de peso es el dato más eficiente.
- Esta sencillez nos permite dirigir los escasos recursos a los enfermos con más riesgo de desnutrición.
- A estos enfermos, fundamentalmente oncológicos, se les realiza una valoración nutricional completa, seguida de un diagnóstico nutricional.

## CAMBIOS ANTROPOMÉTRICOS EN PACIENTES COINFECTADOS POR VIH-VHC QUE REALIZAN TRATAMIENTO DE INDUCCIÓN CON INTERFERÓN Y RIBAVIRINA

Estany C<sup>1</sup>, Martínez-López E<sup>2</sup>, López-Blázquez R<sup>1</sup>, Tural C<sup>1</sup>, Salas A<sup>1</sup>, Cantón A<sup>2,3</sup>, Sanmartí A<sup>3</sup>, Clotet B<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Unitat VIH-Fundació de Lluita contra el Sida. Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.

<sup>2</sup>Unitat de Nutrició Clínica i Dietètica. Servei d'Endocrinologia i Nutrició. Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.

<sup>3</sup>Servei d'Endocrinologia i Nutrició. Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.

cestany@flsida.org

**Introducción:** Se ha descrito una pérdida de peso de entre 5 y 10 kg en los pacientes con coinfección VIH/VHC que realizan tratamiento con interferón pegilado (peg-IFN) y ribavirina (RBV).

**Objetivo:** Evaluar los cambios en la composición corporal en pacientes con coinfección VIH/VHC durante los 3 primeros meses en tratamiento con peg-IFN a diferentes dosis y RBV.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, comparativo, de 61 pacientes (41 hombres y 20 mujeres) con coinfección VIH/VHC que realizaron tratamiento con peg-IFN + RBV. Se estratificaron en 2 grupos. G1 (control): 180 mcg IFN semanal + 1000-1.200 mg/día RBV en función de peso corporal (n = 47) y G2 (inducción): 270 mcg IFN semanal durante el 1<sup>er</sup> mes y 180 mcg + 1.000-1.200 mg/día RBV posteriormente. 6 pacientes recibieron 1.600 mg/día durante el primer mes (n = 14).

Se valoraron distintos parámetros: circunferencia del brazo (CB), circunferencia de la cintura (CC), cadera y pierna (Cpier) y pliegues abdominal (Plab), tricipital (PTC) y pierna (Plpier).

Se describen las variables en estudio y se comparan usando tests ji-cuadrado, t de Student o pruebas no paramétricas según corresponda.

**Resultados:** La evolución de los parámetros antropométricos (mediana y rango intercuartílico) se muestra en la tabla siguiente:

	Mes 0		Mes 3	
	G1	G2	G1	G2
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	23 (21,6;24,8)	22,7 (20,4;24,4)	22,8 (57,4;68,4)*	20,6 (18,8;23,9)*
CC (cm)	86,25 (81,2;91,2)	89 (77,7;91,6)	84,3 (78,6;90,3)	82,1 (72,2;91,5)
Plab (mm)	16,2 (8,4;27,2)	17,8 (11,1;28,7)	16,8 (7,5;23,3)	14,6 (7,6;21,3)*
Cadera (cm)	92,6 (89,5;95,8)	93 (88,4;97,1)	89,6 (86;94,6)*	91 (86,8;94,7)*
CB (cm)	29,0 (27,2;31,3)	31 (25,4;33,5)	28,3 (26,5;31,1)	26,7 (24,1;32,1)
PTC (mm)	6,6 (4,7;7,7)	9,9 (7,9;12,3)	6,7 (4,6;11,1)	10,3 (8,4;13,7)
Pierna (cm)	47,6 (45,7;49,3)	46,5 (44,4;49,3)	46,2 (43,1;49,4)*	44,3 (39,9;49,3)
Plpier (mm)	6,9 (5,7;12,2)	9,8 (7,85;15)	6,5 (5,2;11,7)	12,2 (8,7;16,3)
Grasa (%)	18,5 (15,6;24,6)	20,7 (15,5;31,3)	18 (15,6;24,8)	23 (18,1;27,0)
Grasa (kg)	12,2 (10,7;15,1)	12,9 (10,2;18,7)	11 (9,4;13,6)	13,1 (10;15,2)
Magra (%)	81,5 (75,4;84,4)	79,3 (68,7;82,5)	82 (75,2;84,4)	73 (71,7;84,2)
Magra (kg)	53,8 (44,3;62,5)	49,4 (38;60,9)	48,5 (39,9;54,6)	45,7 (24;57,7)

\*diferencia significativa respecto el basal (p > 0,05).

### Conclusiones:

1. El porcentaje de masa grasa se mantuvo estable en los 2 grupos de tratamiento evaluados, con un ligero incremento en el grupo de inducción al mes 3 de tratamiento.
2. Se objetivó una disminución de la masa magra en ambos grupos de tratamiento, más importante en el grupo de inducción de IFN al mes 3, pero sin alcanzar diferencias estadísticamente significativas.

## PANCREATITIS AGUDA GRAVE Y SOPORTE NUTRICIONAL

Llop Talaverón, J, Martorell Puigserver C, Perayre Badía, M, Badía Tahull MB, Machí Ribes JJ, Tubau Molas M, Jódar Masanés R.

Hospital Universitari de Bellvitge, Unidad de Nutrición Parenteral (Servicio de Farmacia), Hospitalet de Llobregat.

josep.llop@csub.scs.es

**Objetivos:** La pancreatitis aguda grave (PAG) es una entidad clínica caracterizada por un entorno metabólico y una afectación multiorgánica de difícil soporte nutricional. El objetivo es estudiar las características y los factores de riesgo que determinan la evolución clínica y la necesidad de nutrición parenteral (NPT) en pacientes con PAG.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes con PAG ingresados en nuestro hospital entre enero del 2002 y febrero del 2004.

Se recogieron datos asociados a respuesta metabólica, inflamatoria y fracaso multiorgánico (albúmina, PCR, glucosa y creatinina). También se recogió el tipo de tratamiento (médico o quirúrgico) y cirugía, y soporte nutricional con NPT (momento de inicio y composición).

Se comparó la necesidad de NPT según el tipo de tratamiento y cirugía y se analizó la supervivencia asociada a días de ingreso (indicador de morbilidad).

**Resultados:** Se incluyeron 98 pacientes (edad media de 57,55 años [23-89]). La estancia hospitalaria media fue de 24,11 días [1-244].

Al ingreso, los pacientes presentaban una albúmina media de 29,7g/L [15-41], una PCR media de 250,9 mg/L [42,2-501,9], una glucosa media de 9,5 mmol/L [4-27,7] y una creatinina plasmática media de 123  $\mu$ mol/L [62-563].

El 75,5% de los pacientes recibieron tratamiento médico y el 24,5% fue tratado quirúrgicamente.

El grupo médico presentó una estancia media en unidades de críticos (UCI) de 1 día [0-19] y el grupo quirúrgico de 12 días [0-62].

El 87,5% de los pacientes quirúrgicos comparado con el 40,5% del grupo médico recibieron NPT ( $p < 0,05$ ).

Trece de los pacientes quirúrgicos fueron sometidos a colecistectomía y 11 a pancreatectomía o laparotomía exploratoria. No se observaron diferencias significativas en la necesidad de tratamiento con NPT según la cirugía. La instauración de la NPT respecto al acto quirúrgico fue diferente: la NPT se inició antes de la cirugía en el 72,7% de los sometidos a pancreatectomía versus el 50% de los sometidos a colecistectomía.

La composición media de la NPT fue de: 12 g de nitrógeno, 193 g de glucosa y 47 g de lípidos (1.567 calorías totales). Al 33% se les aditivó la fórmula con inmunonutrientes (glutamina y/o ácidos grasos omega-3).

El análisis de supervivencia mostró una relación significativa entre la estancia hospitalaria y los valores iniciales de PCR y creatinina plasmáticas.

**Conclusión:** El factor determinante de necesidad de NPT en los pacientes con PAG fue la cirugía, que condiciona la funcionalidad del tracto gastrointestinal. La respuesta inflamatoria sistémica y la función renal al ingreso fueron los factores asociados a mayor morbilidad en estos pacientes.

## PEROXIDACIÓN LIPÍDICA ASOCIADA A LA GRAVEDAD EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA CARDÍACA

Pérez Abud R<sup>1</sup>, Abilés J<sup>1</sup>, Pérez de la Cruz AJ<sup>1</sup>, Reina A<sup>2</sup>, Castaño J<sup>2</sup>, Perán F<sup>1</sup>, Planells E<sup>3</sup>, Moreno-Torres R<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Granada.

<sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Unidad de Cuidados Intensivos. Granada.

<sup>3</sup>Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Departamento de Fisiología, Universidad de Granada.

rociodelpilarperez@hotmail.com

**Introducción:** La mortalidad por cirugía cardíaca es del 2-3%, pudiendo estar relacionada con isquemia o eventos trombóticos dependientes de la hipercoagulabilidad. En tales complicaciones los pacientes presentan disfunción endotelial, estrés oxidativo y características del daño reperusión. Por otra parte la hiperhomocisteinemia, a su vez relacionada con el déficit de vitamina B<sub>12</sub> y ácido fólico, se considera como factor tóxico para el endotelio. El objetivo de éste estudio fue evaluar las concentraciones de homocisteína y su relación con la peroxidación lipídica asociada a la gravedad en pacientes sometidos a cirugía cardíaca.

**Material y métodos:** Se siguieron 30 pacientes de cirugía cardíaca programada (62 ± 14 años, 63% varones) desde su ingreso preoperatorio en planta hasta el postoperatorio en UCI. Mediante técnicas estandarizadas, se determinaron concentraciones pre y 24 h post-intervención de homocisteína total (tHcy), vitaminas B<sub>12</sub> y ácido fólico plasmáticos y de malonaldehído sérico (MDA). Análisis estadístico de los datos mediante test t`Student y coeficiente de Pearson. Se aceptó un error a < 0,05 (SPSS 12.0).

**Resultados:** La tabla 1 describe los resultados de tHcy y MDA. Si bien los valores medios de tHcy disminuyen en el post-operatorio, hallamos una correlación significativa con las concentraciones de MDA (r = 0,4; P = 0,02) y con la puntuación APACHE II (r = 0,5; P = 0,01).

**TABLA 1. VALORES MEDIOS DE HCY Y MDA BASALES Y 24H POST-INTERVENCIÓN**

Homocisteína total (µmol/L)		MDA (µmol/dL)	
Basal	24 h post- intervención	Basal	24 h post- intervención
13 ± 4,4 (13)	7 ± 4,3 (6)*	0,6 ± 0,4 (0,5)	1,0 ± 4,3 (0,8)*

Resultados en media ± SD (mediana).

\*Diferencias significativas entre periodos (p < 0,05).

**Conclusiones:** Los pacientes evidenciaron incremento de la peroxidación lipídica perioperatoria, asociada a elevación en los niveles de homocisteína total plasmática y de ésta con una mayor gravedad.

## ESTUDIO DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL Y DE MICRONUTRIENTES EN PACIENTES CON ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA

Velasco Gimeno C<sup>1</sup>, Bretón Lesmes I<sup>1</sup>, Parón L<sup>1</sup>, Cuerda Compés C<sup>1</sup>, Camblor Álvarez M<sup>1</sup>, Catalina Álvarez I<sup>2</sup>, Jiménez Bautista R<sup>2</sup>, Muñoz Blanco JL<sup>2</sup>, García Peris P<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Madrid

<sup>2</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Servicio de Neurología. Madrid.

cvelasco.hgugm@salud.madrid.org

**Objetivos:** Evaluar el estado nutricional, la composición corporal y el estado de micronutrientes en una población de pacientes afectados de esclerosis lateral amiotrófica (ELA).

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo en un grupo de pacientes diagnosticados de ELA en seguimiento ambulatorio. Se realizó una valoración clínica, antropometría, evaluación de la composición corporal mediante impedancia bioeléctrica (Holtain BC) y determinaciones analíticas (proteínas viscerales, micronutrientes). Los datos están expresados como mediana (rango intercuartílico) y la composición corporal se comparó con percentiles de referencia (Kyle 2001).

**Resultados:** Estudiamos 23 pacientes (11 varones y 12 mujeres), edad 63 años (56-72) y un tiempo de evolución de 20 meses (14-35). La enfermedad presentó una afectación bulbar en el 30,4% y un 69,6% espinal. Existía disfagia en 60,8% de los pacientes.

El 77,3% de los pacientes había perdido peso desde el diagnóstico, con una pérdida de peso de 6,1% (0,22-13,9). El 40,9% había perdido > 10% de su peso previo. Los pacientes presentaban un IMC de 24,4 kg/m<sup>2</sup> (22,3-27,6). El porcentaje de masa grasa fue del 41% (32,9-42,8). Comparando los datos con las tablas de referencia, se observó un aumento relativo de la masa grasa y un descenso en la masa magra. El porcentaje de masa grasa se encontraba en  $\geq$  P95 en el 43,5% de los pacientes, según su sexo y edad.

Sólo un paciente presentaba anemia y los parámetros bioquímicos estudiados fueron normales (tabla 1).

El 17,4% recibía dieta de textura modificada, un 21,7% NE por vía oral y el 30% de los pacientes tenían PEG. Fallecieron tres pacientes desde el inicio del estudio por fallo respiratorio.

**TABLA 1**

Hemoglobina g/dl	Leucos c/ $\mu$ L	Linfo c/ $\mu$ L	Alb g/dL	Preal mg/dL	Ferritina $\mu$ g/L	Vit B <sub>12</sub> pg/mL	Folato ng/mL	Vit A $\mu$ g/dL	Vit D ng/mL	Vit E $\mu$ g/dL
14,8 (13,6-15,2)	7.100 (6.300-8.450)	1.700 (1.452-2.025)	4,2 (4,1-4,5)	25 (19-30)	167 (109-343)	580 (380-1015)	7,26 (5,7-9,9)	55 (44-67)	28,2 (16,4-32,7)	1.722 (1.573-2.156)

**Conclusiones:**

1. La mayor parte de los pacientes con Esclerosis Lateral Amiotrófica presenta pérdida de peso desde el diagnóstico.
2. A pesar de que el IMC se encuentra dentro de la normalidad, se observaron cambios en la composición corporal, con un descenso relativo de la masa magra.
3. Los niveles plasmáticos de los micronutrientes estudiados se mantuvieron en valores normales, incluyendo la vitamina D.
4. Por lo tanto, estos pacientes presentan una situación de riesgo nutricional y se hace necesario un seguimiento específico desde su diagnóstico.

## CAMBIOS ANTROPOMÉTRICOS EN PACIENTES COINFECTADOS POR VIH/VHC EN TRATAMIENTO CON INTERFERÓN PEGILADO Y RIBAVIRINA Y QUE INTERRUMPEN ANTIRRETROVIRALES

Estany C<sup>1</sup>, Martínez-López E<sup>2</sup>, López-Blázquez R<sup>1</sup>, Tural C<sup>1</sup>, Salas A<sup>1</sup>, Cantón A<sup>2,3</sup>, Sanmartí A<sup>3</sup>, Clotet B<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Unitat VIH-Fundació de Lluita contra el Sida. Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.

<sup>2</sup>Unitat de Nutrició Clínica i Dietètica. Servei d'Endocrinologia i Nutrició. Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.

<sup>3</sup>Servei d'Endocrinologia i Nutrició. Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.

cestany@flsida.org

**Introducción:** Los pacientes en tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA), coinfectados por VIH/VHC, que realizan tratamiento con interferón pegilado (pegIFN) y ribavirina (RBV) sufren una pérdida de peso durante el mismo. Se desconoce el efecto del tratamiento para la hepatitis C en pacientes que realizan tratamiento con peg-IFN + RBV en ausencia de TARGA.

**Objetivo:** Valorar los cambios en la composición corporal de pacientes coinfectados por VIH/VHC que interrumpen el tratamiento antirretroviral un mes antes de iniciar tratamiento antiVHC.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de 51 pacientes coinfectados por VIH/VHC que realizan tratamiento con peg-IFN + RBV y estratificados en 2 grupos. G1: pacientes en tratamiento con peg-IFN + RBV y TARGA (n = 45) y G2: pacientes en tratamiento con peg-IFN + RBV que suspenden TARGA 1 mes antes de iniciar tratamiento antiVHC (n = 9). Se valoraron distintos parámetros: circunferencia del brazo (CB), circunferencia de la cintura (CC), cadera y pierna (Cpier) y pliegues abdominal (Plab), tricipital (PTC) y pierna (Ppier) al mes 0, 3 y 6 de inicio de tratamiento antiVHC.

Se describen las variables en estudio y se comparan usando tests ji-cuadrado, t de Student para muestras independientes y relacionadas según corresponda.

**Resultados:** La tabla que se presenta a continuación muestra la media + DS de los parámetros analizados en ambos grupos.

	Mes 0		Mes 3		Mes 6	
	G1	G2	G1	G2	G1	G2
CD4 (cél/mm <sup>3</sup> )	513 (206,5)	644 (195,1)	369,9* (174,3)	454 (160,9)	405* (190,05)	370** (133,13)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	23,19 (3,2)	23,2 (1,9)	22,42** (3,1)	22,62** (1,6)	22,72** (2,6)	21,9** (2,3)
CB (cm)	29,05 (3,4)	30,17 (2,4)	28,72 (3,2)	30,52 (2,5)	29,04 (2,8)	30,16 (2,5)
PTC (mm)	8,96 (8,9)	5,88 (2,4)	9,4 (5,4)	7,87 (5,1)	9,15 (5,5)	7,54 (4,2)
CC (cm)	85,45 (10,3)	86,32 (6,9)	83,81* (9,5)	84,13** (6,1)	84,17* (9,0)	83,87** (6,7)
Plab (mm)	19,24 (9,2)	14,12 (10,6)	17,7* (9,1)	13,38 (7,8)	17,57* (9,3)	14,97* (6,4)
Cadera (cm)	92,16 (5,5)	93,24 (3,03)	90,59** (5,7)	89,92 (3,2)	91,68** (5,1)	89,59** (3,5)
Pierna (cm)	48,65 (4,8)	47,83 (1,8)	47,76* (4,6)	46,3* (3,4)	48,42** (4,5)	45,6* (2,92)
Ppier (mm)	14,97 (11,4)	6,87 (2,0)	13,4 (10,8)	6,6 (2,45)	12,86* (9,6)	6,73 (2,0)

\*diferencia significativa respecto el basal (p > 0,05).

\*\*diferencia muy significativa respecto el basal (p > 0,001).

### Conclusiones:

1. El tratamiento con peg-IFN + RBV se asocia en los dos grupos a una pérdida de peso a expensas de masa magra.
2. Dicha pérdida de masa magra es más importante cuando se interrumpe el TARGA un mes antes del inicio del tratamiento antiVHC. Estos resultados podrían sugerir el mayor estrés metabólico a causa de una disminución más marcada del recuento de CD4 en este grupo.

## MODIFICACIONES EN LOS NIVELES SÉRICOS DE LEPTINA Y GHRELINA TRAS UNA DIETA HIPOCALÓRICA

De Luis DA, González Sagrado M, Conde R, Aller R, Izaola O.

Instituto de Endocrinología y Nutrición, Facultad de Medicina y Unidad de Apoyo a la Investigación. Hospital Río Hortega. Universidad de Valladolid. Valladolid.

dadluis@yahoo.es

**Objetivos:** Las modificaciones que produce la pérdida de peso en los pacientes obesos en los niveles de leptina y de ghrelina son contradictorios en la literatura. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el efecto de una pérdida de peso moderado (5% peso inicial) en los niveles circulantes de leptina y ghrelina frente a pacientes obesos que no alcanzan esta pérdida con una dieta hipocalórica.

**Material y métodos:** Se estudiaron una muestra de 66 pacientes obesos. Antes y tras 3 meses con una dieta hipocalórica se determinaron los siguientes parámetros: peso, lipidograma, resistencia a la insulina, leptina y ghrelina.

**Resultados:** La edad media fue de 45,8 + 16,5 años, con un IMC y peso de 34,7 + 4,7 y 89,2 + 15,2, respectivamente. La distribución por sexos fue (17 varones/49 mujeres). Un total de 46 pacientes (10 varones/36 mujeres) no perdieron un mínimo de 5% de su peso (grupo I, pérdida de peso de 1,4 + 2,5 kg) y 20 pacientes (7 varones/13 mujeres) perdieron más de un 5% (grupo II, pérdida de peso 7,1 + 2,6 kg). En los pacientes del grupo I, los niveles de ghrelina aumentaron (7,4 + 8 pg/ml vs 19,4 + 32 pg/ml:  $p < 0,05$ ) y los de leptina disminuyeron (102,6 + 86 ng/ml vs 89,3 + 76 ng/ml:  $p < 0,05$ ). En los pacientes del grupo II la leptina disminuyó significativamente (69,8 + 67 ng/ml vs 53,5 + 59 ng/ml:  $p < 0,05$ ), sin cambios en los niveles de ghrelina. En el análisis multivariante con la variable dependiente (cambios en los niveles de ghrelina (pg/ml)), solo la masa grasa y el nivel basal de ingesta de proteínas permanecieron en el modelo del grupo II. En el análisis multivariante del grupo II con la variable dependiente (cambios en los niveles de leptina (ng/ml)), la masa grasa y el IMC permanecieron en el sistema.

**Conclusión:** Los pacientes obesos con pérdida de peso tras una dieta hipocalórica presentan una disminución en los niveles de leptina sin efectos sobre los niveles de ghrelina.

## INFLUENCIA DEL POLIMORFISMO TRP64ARG DEL RECEPTOR BETA 3 EN LA RESPUESTA A UNA DIETA HIPOCALÓRICA EN PACIENTES OBESOS

De Luis DA, Aller R, Izaola O, González Sagrado M, Conde R.

Instituto de Endocrinología y Nutrición, Facultad de Medicina y Unidad de Apoyo a la Investigación. Hospital Río Hortega. Universidad de Valladolid. Valladolid.

dadluis@yahoo.es

**Objetivos:** El receptor beta 3 se ha relacionado con el control del gasto energético, los datos sobre el efecto del polimorfismo Trp64Arg de este receptor son contradictorios. En objetivo de nuestro trabajo fue evaluar la influencia del polimorfismo Trp64Arg del receptor beta 3 en la respuesta a una dieta hipocalórica en pacientes obesos.

**Material y métodos:** Se evaluaron 65 pacientes obesos (IMC > 30). En el momento basal y tras 3 meses de una dieta hipocalórica se realizaron; impedanciometría, calorimetría indirecta, control de tensión arterial y registro dietético de 2 días, así como una analítica (lipidograma, resistencia a la insulina, proteína C reactiva (PCR) y adipocitoquinas séricas (leptina, adiponectina, resistina, interleukina 6, TNF alfa). La dieta consistió en (1.520 kcal, 52% carbohidratos, 25% lípidos y 23% proteínas). El análisis de grupos se realizó dividiendo a la muestra en un grupo mutante (Trp64/Arg64 y Arg64/Arg64) frente a un grupo salvaje (Trp64/Trp64).

**Resultados:** La edad media fue de 45,8 + 16,8 años con un IMC de 34,4 + 4,6, con 18 varones (27,7%) y 47 mujeres (72,3%). Un total de 55 pacientes (15 varones/40 mujeres) (84,6%) tuvieron el genotipo Trp64/Trp64 (grupo salvaje) y 10 pacientes (3 varones/7 mujeres) Trp64/Arg64 (15,4%) (grupo mutante). En el grupo salvaje tras la dieta disminuyeron significativamente el IMC, peso, presión arterial sistólica y circunferencia de la cintura. En el grupo mutante tras la dieta disminuyeron significativamente el IMC, peso, masa grasa y circunferencia de la cintura. Los valores basales en los parámetros de ambos grupos fueron similares, excepto los niveles de PCR que fueron superiores en el grupo mutante. Con respecto a la repuesta de las adipocitoquinas, solo disminuyeron los niveles de leptina en ambos grupos, en el grupo salvaje (10,1%:  $p < 0,05$ ) y en el grupo mutante (13,6:  $p < 0,05$ ). Sin existir modificaciones significativas en el resto de adipocitoquinas.

**Conclusión:** Este trabajo muestra como los efectos metabólicos de la pérdida de peso con una dieta hipocalórica son modulados por el polimorfismo Trp64Arg del receptor Beta 3.

## INFLUENCIA DE LA RADIOTERAPIA SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS

Villar Taibo R, Ríos V, Porto C<sup>1</sup>, Camarero E.

Hospital Clínico Universitario de Santiago. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Sección de Nutrición. <sup>1</sup>Servicio de Radioterapia. Departamento de Medicina USC. Santiago de Compostela.

rotaibo22@hotmail.com

Objetivo: Valorar el estado nutricional en pacientes oncológicos y la repercusión de la radioterapia sobre el mismo.

Material y métodos: Estudio descriptivo realizado en una muestra de 45 pacientes (39 hombres), edad media 59 años.

Criterio de inclusión: pacientes oncológicos que reciben tratamiento radioterápico.

Criterios de exclusión: pacientes con cáncer de mama o que reciben braquiterapia (por su escasa repercusión sobre el estado nutricional).

Tipo tumoral	Cabeza y cuello	Próstata	Esófago	Pulmón	Linfoma Hodgkin	Recto	Estómago	Páncreas
Nº pacientes	16 (35,5%)	14 (30,4%)	4 (8,8%)	3 (6,6%)	3 (6,6%)	2 (4,4%)	1 (2,1%)	1 (2,1%)

Se llevaron a cabo 2 entrevistas con cada paciente: una al comenzar y otra tras 10-15 sesiones de radioterapia.

Para la valoración del estado nutricional se realizaron: IMC, % pérdida peso/tiempo y Valoración Global Subjetiva Generada por el paciente.

Resultados:

IMC:

IMC	< 18,5	18,5-24,9	25-29,9	30-39,9	≥ 40
Total		33,3%	46,6%	19,9%	
CyC		37,5%	56,2%	6,25%	
Pulmón			100%		
Páncreas		100%			
Esófago		100%			
Gástrico			100%		
Recto				100%	
LH		100%			
Próstata		6,6%	53,3%	39,9%	

% Pérdida peso/tiempo:

Pérdida peso/tiempo	No significativa	Significativa	Grave
Inicial/3 meses	64,4%	11,1%	24,4%
2ª/2 semanas*	53,3%	8,8%	37,7%

\*Positiva en todos los grupos excepto esófago

VSG-GP:

VSG-GP	A*	B	C
Inicial	84%	15,5%	
2ª	62,2%	37,7%	

\*Ca de próstata, gástrico, recto, páncreas: todos en grupo.

Conclusiones:

- Según el IMC al comienzo no existía ningún paciente desnutrido y dos terceras partes de los pacientes presentaban obesidad o sobrepeso.
- El 66% de los pacientes obesos se encuentran en el grupo de cáncer de próstata.
- Al inicio existía una pérdida de peso significativa en todos los grupos, siendo grave en la cuarta parte de los pacientes; pero según la VGS-GP sólo el 15% presentaba desnutrición o riesgo.
- Durante la radioterapia se produce una pérdida significativa de peso, independientemente de la zona de irradiación.
- El tratamiento con RTP deteriora el estado nutricional según la VGS-GP, excepto para el grupo de pacientes con cáncer de próstata (No consideramos valorables los grupos con 1-2 pacientes).
- Para que estos resultados globales puedan ser concluyentes es necesario aumentar el número de pacientes de algunos de los grupos estudiados.

## NUTRICIÓN PARENTERAL EN PANCREATITIS AGUDA GRAVE: CONDICIONANTES Y RESPUESTA INFLAMATORIA

Llop Talaverón J, Perayre Badía M, Martorell Puigserver C, Badía Tahull MB, Gracia García B, Tubau Molas M, Jódar Masanés R.

Hospital Universitari de Bellvitge, Unidad de Nutrición Parenteral (Servicio de Farmacia), L'Hospitalet de Llobregat.

josep.llop@csub.scs.es

**Objetivos:** Un estudio multicéntrico reciente afirma que la nutrición parenteral total (NPT) se asocia con una peor resolución del estado inflamatorio en pacientes con pancreatitis aguda grave (PAG) y con peor pronóstico cuando se instaura en los primeros 5 días. El objetivo de este estudio es establecer cómo afecta el momento de instauración de la NPT en la morbilidad y evaluar el efecto de la NPT sobre el estado inflamatorio.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes con PAG ingresados entre enero 2002 y febrero 2004. Se registraron: edad, estancia hospitalaria, estancia en unidades de críticos (UCI), mortalidad, proteína C-reactiva (PCR) al ingreso y a la semana (indicador de estado inflamatorio), inicio de NPT y días con NPT.

Se estudió el efecto de instaurar la NPT en los primeros 5 días post-ingreso o tras más de 5 días en la morbilidad medida por: la estancia hospitalaria, la estancia en UCI y la duración de NPT. Se evaluó el efecto de la NPT sobre el estado inflamatorio comparando el descenso de PCR en los tratados con NPT vs los no tratados.

**Resultados:** Se incluyeron 98 pacientes (edad media 57,55 años [23-89]). El 52% (n = 51) recibió soporte nutricional con NPT. En el 70,6% de los casos la NPT se inició en los primeros 5 días post-ingreso (grupo I) y en el 29,6%, tras más de 5 días de ingreso (grupo II). No se observaron diferencias significativas entre los grupos en: estancia hospitalaria (31,28 días en el grupo I vs 54,60 en el grupo II); estancia en UCI (17,94 días vs 25 respectivamente); y días de NPT (4,89 vs 10,53 respectivamente). Los valores de PCR medios iniciales no fueron diferentes entre el grupo tratado con NPT y el grupo sin NPT (263,29 vs 236,07 mg/L, p > 0,05). El descenso medio de PCR a la semana fue similar en ambos grupos: 94,61 mg/L en el grupo con NPT y 120,39 mg/L en el grupo sin NPT (p > 0,05).

Tampoco hubo diferencias significativas en la mortalidad: fallecieron un 5,1% en el grupo sin NPT y un 10,2% en el grupo con NPT.

**Conclusión:** No se evidenciaron diferencias en la morbilidad según el momento de instauración de la NPT respecto al ingreso, a pesar de mostrar una ligera tendencia a ser menor en los pacientes que iniciaron NPT en los primeros 5 días. La terapia con NPT no dificultó la mejoría del estado inflamatorio al compararla con el grupo de pacientes que no recibió NPT.

## SITUACIÓN CLÍNICA ASOCIADA A LA COLOCACIÓN DE SONDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON

Trabal Vilchez J, Leyes García P, Forga Visa MT, Hervás Cantero S

Hospital Clínic, Servei d'Endocrinologia i Nutrició, Barcelona.

joantrabal@gmail.com

**Objetivos:** Valorar la situación clínica y los factores asociados al inicio de nutrición enteral (NE) vía sonda en pacientes con enfermedad de Parkinson.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en pacientes diagnosticados de enfermedad de Parkinson que recibieron nutrición enteral domiciliaria (NED). Se revisaron los datos de las historias clínicas a partir de un año previo al inicio de la NE. Se analizaron variables relativas a los datos antropométricos, parámetros bioquímicos, exploraciones funcionales y sintomatología.

**Resultados:** Se encontraron 31 pacientes tratados con NED, con una media de edad de 84 ± 7 años. No se hallaron suficientes datos respecto a la evolución del peso, ni exploraciones funcionales. Respecto a los parámetros bioquímicos, 8 (25,8%) de los pacientes presentaban valores de colesterol total inferiores a 160 mg/L, y 5 (16,1%) valores de albúmina inferiores a 35 g/L, previos a la instauración de NE. Antes de la colocación de la sonda, la alimentación de los pacientes fue la siguiente: 7 pacientes con suplementación nutricional, 9 con dieta de textura modificada y/o espesante y 1 con dieta de redistribución proteica. Seis meses antes del inicio de la NE, 13 pacientes presentaban deterioro cognitivo y disfagia, de los cuales 7 hicieron posteriormente algún episodio de broncoaspiración o neumonía.

El motivo de colocación de la sonda fue un episodio de broncoaspiración en 6 (19%) pacientes y neumonía en 9 (29%) pacientes, de los cuales 5 se asociaron a un episodio aspirativo como factor causal. En los 2 años posteriores, la mortalidad de los pacientes que habían presentado broncoaspiración o neumonía fue mayor que los que no habían presentado estas complicaciones (90% vs 28,6%; p = 0,002).

**Conclusiones:** Los datos de nuestro estudio, aunque de naturaleza retrospectiva, apuntan que en un porcentaje elevado de casos se demora la colocación de la sonda hasta la aparición de una complicación mayor, aún habiéndose detectado disfagia clínicamente. La peor evolución de los pacientes que empiezan NE después de una complicación sugiere enfermedad avanzada, y que estos pacientes deberían remitirse antes a las unidades de nutrición para su valoración y tratamiento.

## TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINAR EN PACIENTES OBESOS: ABORDAJE PSICOLÓGICO

Abilés V<sup>1</sup>, Mellado Pastor C<sup>1</sup>, Martínez Fuentes Y<sup>1</sup>, Fernández Cara D<sup>1</sup>, Pérez de la Cruz AJ<sup>1</sup>, Moreno-Torres Herrera R<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Unidad de Nutrición Clínica y Dietética (UNCD), Granada.

rosario.morenotorres.exts@juntadeandalucia.es

**Introducción y objetivos:** Recientemente, la UNCD ha puesto en marcha un programa multidisciplinar para el tratamiento de la obesidad donde, además de médicos, enfermeros y dietistas, interviene una psicóloga. El abordaje psicológico incluye 3 etapas: 1) Psicodiagnóstico, 2) Terapias grupales, y 3) Evaluación de la eficacia de las terapias.

El objetivo de este trabajo, que forma parte de un amplio estudio destinado a determinar el efecto del programa, la adherencia al tratamiento y su repercusión en la calidad de vida asociada al género, es presentar el protocolo utilizado para el psicodiagnóstico de los pacientes obesos que acuden a la UNCD, así como los resultados obtenidos en un estudio piloto, previo a la implementación del mismo.

### Material y métodos:

– **Sujetos:** 13 nuevos pacientes que acudieron en la 2ª quincena de noviembre de 2006 a la UNCD por problemas de peso y que, una vez valorados por médicos, enfermeros y dietistas, fueron derivados a la psicóloga.

– **Métodos:** La sesión de psicodiagnóstico (45-60 min) incluye:

- 1) Entrevista preliminar: Se explica al paciente en que consiste el programa, con especial énfasis en el abordaje psicológico.
- 2) Aplicación de técnicas psicométricas y proyectivas, ampliamente validadas, para valorar:
  - Nivel de Ansiedad y Depresión (Escala Goolberg).
  - Autoestima (Escala Rosemberg)
  - Rasgos de personalidad (Test HTP Boocks).

Las técnicas psicométricas se evalúan mediante percentiles y las proyectivas con indicadores específicos.

**Resultados:** Se excluyen los resultados de 2 pacientes no obesos (sobrepeso).

- Ansiedad: 3 descartados (no ansiosos), 2 “ansiosos” y 6 “muy ansiosos”.
- Depresión: 4 descartados, 3 “deprimidos” y 4 “muy deprimidos”.
- Autoestima: 7 “baja” y 4 “alta”.
- Personalidad: se observaron rasgos comunes como “infantilismo” (8), “poco sociables” (8), “les cuesta mostrarse realmente como son” (8), “oposicionismo” (7), “tienen conflictos emocionales” (6), “están aferrados al pasado” (5), “son egocéntricos” (6), “deslindan responsabilidades en los demás” (4). Sólo hay 2 “agresivos” y se detectaron 5 pacientes “con muchas ganas de vivir”.

### Conclusiones:

1. Los resultados obtenidos posibilitan la distribución de los pacientes en grupos afines, lo que debería mejorar la eficacia de las terapias grupales.
2. El elevado porcentaje de pacientes (45%) “con muchas ganas de vivir” permite anticipar que se trata, en principio, de sujetos receptivos al tratamiento, lo que resulta imprescindible para garantizar el éxito del programa.

Nuestro agradecimiento a VEGENAT S.A, por su contribución a la realización del proyecto.

## VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS ENFERMOS CRIBADOS AL INGRESO EN UN HOSPITAL DE DÍA MÉDICO (HDM)

Martínez M<sup>1</sup>, Sampedro I<sup>2</sup>, García D<sup>2</sup>, Flores G<sup>2</sup> y Ordóñez J<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Nutrición y Dietética. <sup>2</sup>Hospital de Día Médico. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

dieogj@humv.es

**Introducción:** Conocemos la prevalencia de la desnutrición en las enfermedades graves. Y entre ellas el cáncer, por la propia enfermedad y por su tratamiento. Y la importancia de mantener un buen estado nutricional para mejorar la tolerancia y eficacia del tratamiento, necesitando un diagnóstico y tratamiento nutricional.

**Objetivos:** En el presente estudio se pretende realizar, con un método simple, el diagnóstico nutricional de enfermos previamente cribados. Comparar los datos obtenidos con los habituales en este tipo de enfermos, haciendo especial énfasis en los enfermos oncológicos. Una vez realizado el diagnóstico nutricional, tratar de establecer el correspondiente tratamiento nutricional.

**Materiales y métodos:** Se realiza cribado nutricional a una población de 315 enfermos que ingresan en un HDM. Tienen una edad media de 59,71 + 14,67 años, una talla media de 165,54, un peso habitual medio de 72,86 kg y un peso actual medio de 70,95 kg. Un 60 % eran varones y un 40% mujeres. De los 315 enfermos, 196 eran oncológicos y constituían nuestro principal objetivo. Se realizó toma de datos antropométricos, VSG-GP y parámetros bioquímicos.

**Resultados:** Del total, un 52,4% presentó algún tipo de desnutrición, siendo los oncológicos un 60,2% (p 0,002). Del total de enfermos con desnutrición, 127 (40,3%) presentaban pérdida de peso, que era creciente con el paso del tiempo (4% en el primer mes de pérdida, 9,5% en el segundo y 10,84% en el tercero). También se observó una pérdida muscular en el 31,43% de los enfermos.

Los parámetros bioquímicos tuvieron escaso valor. Albúmina < 3,5, 21 enfermos totales (8,82%) y 11 neoplásicos (7,33%). Colesterol < 180, 41 (18,22%) y 22 (17,74%) enfermos respectivamente.

**Conclusiones:**

- La puesta en marcha de un sistema de valoración y tratamiento nutricional requiere la utilización de métodos sencillos de diagnóstico.
- Ante la escasez de recursos, es preciso un cribado previo.
- La valoración nutricional de los enfermos resultantes del cribado, precisa también un método sencillo y fiable. Como lo son los utilizados habitualmente: VSG-GP, antropométricos y pérdida de peso.
- Nuestros resultados son similares a los existentes en la literatura.
- Nos ha servido para poner en marcha un sistema de diagnóstico y tratamiento nutricional.

## ESTUDIO COMPARATIVO DE BIOIMPEDANCIA CON MÉTODO “MANO-MANO” FRENTE A “MANO-PIE”

Sanz París A, Álvarez Ballano D, Zapata C, De Diego P, Los Fablos F, Albero R.

Unidad de Nutrición y Dietética. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Miguel Server. Zaragoza.

alesanz@arrakis.es

El estudio de la composición corporal de los pacientes en una consulta de nutrición nos puede dar información sobre el grado de eficacia de los tratamientos empleados. El método de bioimpedancia es incruento y fiable, pero el aparataje necesario no está al alcance económico de todos centros. Existe en el mercado un sistema “mano-mano” de bioimpedancia barato y rápido por lo que se ha popularizado, aunque no está validado. Nos proponemos evaluar su grado de concordancia con un aparato de bioimpedancia ya validado, así como los factores que pueden influir.

**Material y métodos:** Se realiza bioimpedancia con sistema “mano-mano” de Omron BF 306 y consecutivamente con sistema “mano-pie” STA/BIA con técnica tetra polar, con corriente sinusoidal a 50 kHz de frecuencia en 72 pacientes (20 hombres y 52 mujeres) de la consulta de nutrición que consulta por obesidad o delgadez.

**Resultados:**

1) Según BMI:

BMI	n	% de pacientes	% de Grasa omron - BIA	Kg Grasa omron – Kg Grasa BIA
< 20	10	13,8	2,3 + 5,1	0,9 + 2,2
20-25	17	23,6	3,2 + 6,4	1,7 + 3,7
25-30	15	20,8	3,5 + 3,9	2,3 + 2,6
30-40	25	34,7	1,6 + 4,5	1,3 + 4,2
> 40	5	6,9	-0,8 + 2,2	-0,9 + 2,5

El reparto de pacientes según BMI es bastante homogéneo excepto en el grupo de > 40 que son pocos casos. Parece que con omron determina más % de grasa que con BIA, excepto en la obesidad mórbida, que da menos. Pero no hay diferencias significativas entre los grupos de BMI. Si que hay diferencias estadísticas entre el % de grasa calculado con onrom frente a BIA.

2) La diferencia entre el porcentaje de grasa con omron frente a BIA se correlaciona con:

parámetro	p	R cuadrado	signo
peso	0,01	0,076	-
talla	0,005	0,107	-
edad	0,0001	0,2	+

El sexo no parece ser un factor determinante.

**Conclusión:** El método omron sobrevalora la cantidad de grasa corporal en un porcentaje que no es significativo, por lo que podría ser un buen método de screening teniendo en cuenta su bajo precio.

## ESTUDIO DE LAS ALTERACIONES ANALÍTICAS PRODUCIDAS EN PACIENTES CON TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS Y CON NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL

Vázquez Polo A, López Briz E, Font Noguera I, Poveda Andrés JL.

Servicio de Farmacia. H. Universitari La Fe. Valencia.

vazquez\_amppol@gva.es

**Objetivos:** Analizar las alteraciones analíticas producidas durante la administración de nutrición parenteral total (NPT) en pacientes con trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH) con el fin de protocolizar formulaciones de NPT que más se adecuen a sus características.

**Materia y métodos:** Estudio observacional y retrospectivo de pacientes con TPH y NPT en un hospital de nivel III, realizado durante el año 2005.

Se revisaron las historias nutricionales analizándose las alteraciones analíticas producidas durante el tratamiento con NPT. Se realizó 2-3 analíticas completas semanales.

**Datos registrados:** características antropométricas, tipo de trasplante, periodo del trasplante (pretrasplante, post-trasplante: inmediato (3 meses posteriores al trasplante) y tardío), tipo de NPT, días con NPT, alteraciones analíticas observadas. Parámetros analíticos en sangre revisados: glucosa, triglicéridos, calcio, magnesio, fósforo, sodio y potasio.

**Resultados:** 61 pacientes con TPH y NPT (54,4% hombres, 45,6% mujeres), edad media: 47 años. Representando el 80% de los TPH realizados durante 2005.

El 78% recibió NPT en el post-trasplante inmediato, el 17% en post-trasplante tardío, y un 5% en pretrasplante.

Tipo de trasplante: alogénico 43%, autólogo 37% y de cordón umbilical 20%. Duración media con NPT: 12 días (3-28) el alogénico, 10 días (4-18) el autotrasplante, y 15 días el de cordón (8-34).

Aportes administrados en la NPT: 1.800-2.200 Kilocalorías en 2.000-2.500 ml.

Al 71% de los pacientes se les modificó la NPT a causa de alteraciones analíticas, que aparecen en la tabla 1. Número de alteraciones analíticas tratadas: 98.

**TABLA 1**

<b>Alteraciones analíticas</b>	<b>%</b>
Hiperglucemia	8,2
Hipertrigliceridemia	24,5
Hiperpotasemia	6,12
Hipopotasemia	12,2
Hipernatremia	3
Hiponatremia	1
Hipomagnesemia	7,2
Hipercalcemia	1
Hipocalcemia	1
Hiperfosfatemia	3
Hipofosfatemia	32,7

**Conclusiones:** Alto porcentaje de pacientes con TPH recibieron NPT. La mayoría recibió NPT en post-trasplante inmediato, ya que alrededor del tercer día post-trasplante aparece la máxima afectación digestiva con disminución de la ingesta. Similar utilización de NPT en autotrasplante y en trasplante alogénico, a pesar de ser este último más agresivo y presentar mayor toxicidad. La duración de NPT en trasplante de cordón fue mayor aunque se caracterice por poseer menor comorbilidad.

Gran mayoría mostraron alteraciones analíticas, realizándose individualización de la NPT.

Las alteraciones más frecuentes fueron la hipofosfatemia e hipertrigliceridemia, que junto a la hipomagnesemia e hiperglucemias, fueron debidos a la terapia inmunosupresora con ciclosporina o corticoides. El potasio requirió especial control debido al tratamiento con furosemida o anfotericina.

Parece necesario la monitorización analítica y revisión de las fórmulas protocolizadas para estos pacientes.



ÁREA TEMÁTICA

PEDIATRÍA

**XXII CONGRESO NACIONAL**

Sevilla, 30 de mayo - 01 de junio de 2007

## EL TRASTORNO DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑOS

Alonso-Ojembarrena A<sup>1</sup>, Pedrón Giner C<sup>2</sup>, Cabrera Rodríguez R<sup>4</sup>, Madruga Acerete D<sup>2</sup>, Azcorra Liñero I<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Infantil Niño Jesús, Servicio de Pediatría, Madrid.

<sup>2</sup>Hospital Infantil Niño Jesús, Sección de Gastroenterología y Nutrición, Madrid.

<sup>3</sup>Hospital Infantil Niño Jesús, Sección de Psicología Clínica, Madrid.

<sup>4</sup>Hospital General de La Palma, Servicio de Pediatría, Tenerife.

aaojemba@telefonica.net

**Objetivos:** Los problemas en la alimentación son muy frecuentes durante la infancia, aunque la sistematización en su diagnóstico y tratamiento es reciente. Nuestro objetivo es analizar las características de los niños que presentan esta entidad, así como su evolución en nuestra sección.

**Material y métodos:** Se incluyen todos los niños diagnosticados de alteración en el desarrollo de la conducta de la alimentación (ADCA) (Chatoor 2002) vistos en una consulta de Nutrición y Dietética de nuestro centro en el periodo de 2001-2005. Se revisan retrospectivamente las historias de 129 pacientes, recogiendo los datos de epidemiología, antecedentes personales, clínica, diagnóstico, tratamiento y evolución hasta el alta o la última revisión.

**Resultados:** El 84,5% iniciaron los síntomas antes del año y medio de edad, pero sólo un 30% fue diagnosticado antes de los 18 meses de vida. La prevalencia fue mayor en las niñas (53,5%). El 17,9% eran prematuros o tenían bajo peso para la edad gestacional y un 31% presentaba algún tipo de enfermedad crónica. En cuanto a los datos clínicos, los más frecuentes fueron la preocupación paterna (93%), las interacciones conflictivas en las comidas (81,4%), la duración de la comida mayor de 30 minutos (76,7%) y la existencia de llanto, vómitos y/o dolor abdominal durante las comidas (78,3%). Además, un 82,2% de los padres obligaba a comer a sus hijos. Un 82,1% de los niños presentaba una desnutrición clínica al diagnóstico según el índice de Waterloo. El diagnóstico más frecuente fue el de anorexia infantil (75,2%).

Todos los niños recibieron normas de alimentación como tratamiento, mientras que un 51,9% precisó además valoración por la Unidad de Psicología Infantil. Casi la mitad de los niños necesitaron soporte nutricional artificial en la evolución del trastorno (27,9% oral y 20,9% enteral). Una tercera parte de los niños se curó de su enfermedad (30,2%) en un tiempo medio de 11,3 meses, mientras que un 22,5% no mejoró en absoluto. La evolución varió en relación con el momento del diagnóstico: mejoraron el 90% de los pacientes que se diagnosticaron antes de los 18 meses de vida frente al 68% de los mayores ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** La ADCA es una enfermedad propia del lactante y su entorno, que no se reconoce con facilidad. Puede estar causado o ser consecuencia de alteraciones en la dinámica familiar. El diagnóstico y el tratamiento debe realizarse precozmente para mejorar la evolución.

## ACTUACIÓN DIETÉTICA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGÍA Y HEMATOLOGÍA INFANTIL

Lorite Cuenca R<sup>1</sup>, Peñalva Arigita A<sup>1</sup>, Redecillas Ferrreiro SE<sup>1</sup>, Pérez-Portabella Maristany C<sup>1</sup>, Delgado Avedaño M<sup>2</sup>, Forns Guzmán M<sup>2</sup>, Vizmanos Lamote D<sup>2</sup>, Blanco Hernández N<sup>2</sup>, Ribes Plana MI<sup>2</sup>, Planas Vila M<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebrón, Unidad de Soporte Nutricional, Barcelona.

<sup>2</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebrón, Servicio de Oncología y Hematología Pediátrica, Barcelona.

raquelorite@hotmail.com

**Introducción:** El soporte nutricional de los niños con cáncer va dirigido a prevenir la malnutrición asociada a la enfermedad y el tratamiento y a promover un crecimiento adecuado. Son pacientes que requieren la actuación de un equipo multidisciplinar siendo relevante la figura del dietista.

**Objetivos:** Valorar y justificar la actuación dietética en pacientes del Servicio de Onco-Hematología Pediátrica.

**Métodos:** Estudio prospectivo y observacional de pacientes ingresados en planta de onco/hematología pediátrica durante un año.

**Variables:** Edad; sexo; días de estancia; diagnóstico; peso (percentil), Índice de Waterlow (IW); ingesta (ingreso/alta); cambios de dieta; número de cambios dieta; dieta personalizada; uso y tipo de suplementos; uso y tipo de nutrición enteral; días de nutrición enteral.

Los datos se compararon estadísticamente con el programa spss 11.0.

**Resultados:** Número de pacientes: 71. Edad media:  $8,1 \pm 4,1$  años [0,5-17,8]. Diagnóstico: 55% tumores sólidos y 45% leucemias. Estado nutricional (al ingreso): valorando el peso un 28% de pacientes estaba en un percentil inferior a 10. Según IW, 43,7% de pacientes con subnutrición, 49,3% normalidad y 7% sobrenutrición.

Estancia hospitalaria:  $17,0 \pm 16,0$  días [1-71]. La ingesta disminuyó durante la hospitalización,  $p < 0,001$  (tabla 1).

**TABLA 1. INGESTA**

% ingesta respecto requerimientos	Ingesta ingreso	Ingesta alta
> 75%	21%	25%
Del 75 al 50%	42%	28%
< 50%	37%	47%

Un 44% de pacientes requirieron cambios en la dieta, de estos el 63% precisó dieta personalizada. A mayor estancia, mayor necesidad de cambios en la dieta,  $p = 0,015$ , y mayor necesidad de personalizarla,  $p = 0,013$ .

La principal causa de cambio de dieta fue un 58% anorexia, 14% mucositis, 11% vómitos, 8% diarreas y un 9% otros.

Un 47% requirió suplementación oral (tabla 2) con una estancia significativamente más prolongada que los que no precisaron suplemento,  $p = 0,036$ .

**TABLA 2. TIPO DE SUPLEMENTO**

Tipo suplemento	Porcentaje pacientes
Leche infantiles suplementadas	18%
Suplementos de cocina	18%
Suplemento comercial	46%
Supl. cocina & Supl. comercial	18%

En un 18% de pacientes fue necesario el uso de nutrición enteral (NE), con una media de  $18,33 \pm 5,1$  días de tratamiento. La mitad de estos pacientes utilizó sonda nasogástrica y la otra mitad gastrostomía.

**Conclusiones:** Para conseguir un tratamiento nutricional adecuado es necesario realizar cambios de dieta, personalización de dietas, uso de suplementos adecuados, indicación de Nutrición Enteral y Nutrición Parenteral. Para todo ello es beneficioso la presencia de un dietista formado en nutrición infantil que asesore y forme parte del equipo oncológico.

## EL SÍNDROME METABÓLICO AFECTA LA COMPOSICIÓN DE ÁCIDOS GRASOS PLASMÁTICOS EN NIÑOS OBESOS EN EDAD PREPUBERAL

Gil-Campos M<sup>1</sup>, Ramírez-Tortosa MC<sup>2</sup>, Larqué E<sup>3</sup>, Linde J<sup>2</sup>, Villada I<sup>2</sup>, Aguilera CM<sup>2</sup>, Cañete R<sup>1</sup>, Gil A<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Unidad de Endocrinología Pediátrica, Hospital Reina Sofía, Córdoba.

<sup>2</sup>Departamento de Bioquímica y Biología Molecular II, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Granada.

<sup>3</sup>Departamento de Fisiología. Universidad de Murcia.

mercedes\_gil\_campos@yahoo.es

**Objetivo:** Evaluar la composición de ácidos grasos (AG) plasmáticos y de las fracciones lipídicas del plasma en niños obesos con y sin síndrome metabólico (SM) en relación con un grupo control.

**Material y métodos:** Se seleccionaron 34 niños obesos en edad prepuberal; de ellos 17 cumplían con los criterios de SM; 20 niños con índice de masa corporal (IMC) normal se incluyeron como controles. Se determinaron las variables asociadas al SM (IMC, TG, HDL-colesterol, glucosa, insulina y tensión arterial). Se calcularon los índices HOMA y QUICKI de resistencia y sensibilidad tisular a la insulina. Las fracciones lipídicas se separaron por cromatografía HPLC y los AG se determinaron por cromatografía gas-líquido. El análisis estadístico se realizó mediante ANOVA de una vía, regresión simple y múltiple y regresión logística, utilizando el programa SPSS 13.0.

**Resultados:** Las concentraciones de 16:1 n-7, 16:1 n-9, 18:3 n-3, 22:6 n-3 y AGPI n-3 en los lípidos plasmáticos, así como las de 16:0, 16:1 n-7, 18:1 n-9, 18:2 n-6 y AGPI n-3 en los triglicéridos del plasma (TG) fueron significativamente inferiores ( $P < 0,05$ ) en los niños obesos con SM que en los niños con peso normal. El riesgo aumentado de SM se asoció positivamente con la concentración plasmática de 16:1 n-7 y negativamente con la proporción de 20:4 n-6 (OR, 2,76;  $P = 0,004$ ; OR, 0,56,  $P = 0,030$ , respectivamente). Los AG saturados en los TG se asociaron con el índice HOMA HOMA-IR ( $R = 0,349$ ,  $P = 0,017$ ) y el 22:5 n-6 con los niveles de adiponectina ( $R = 0,336$ ,  $P = 0,05$ ).

**Conclusiones:** Los cambios en la composición de AG plasmáticos en niños obesos en edad prepuberal se relacionan con la presencia precoz de SM. Las concentraciones elevadas de 16:1 n-7 y el descenso en la proporción de 20:4 n-6 son indicadores tempranos de la presencia de SM en la infancia.

Este trabajo ha sido financiado con el Proyecto FIS PI 051968.

## NUTRICIÓN ENTERAL DOMICILIARIA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES: EXPERIENCIA DESDE UNA UNIDAD DE NUTRICIÓN.

Redecillas Ferreiro SE, Peñalva Arigita A, Lorite Cuenca R, Pérez-Portabella Maristany C, Planas Vila M

Hospital Universitario Vall d'Hebrón, Unidad de Soporte Nutricional, Barcelona.

33113srf@comb.es

**Introducción:** La mayoría de enfermedades severas y crónicas en niños pueden ir acompañadas de desnutrición. La nutrición enteral domiciliaria (NED) supone una buena modalidad terapéutica por todas las ventajas que implica para el niño y su familia. A pesar de estar en continuo crecimiento existen muy pocos datos publicados en nuestro país.

**Objetivos:** Describir nuestra experiencia en NED pediátrica desde una unidad de nutrición.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes menores de 18 años con NED, registrados durante el período incluido entre enero 2003 y diciembre 2006.

**VARIABLES:** Edad de inicio del tratamiento, patología de base, vía de acceso, método y sistema de infusión, tipo de fórmula, porcentaje calórico respecto a las necesidades diarias, duración del tratamiento.

**Resultados:** Se incluyeron 48 pacientes con un total de 26.302 días de NED. La edad de inicio de tratamiento fue  $3,8 \pm 4,6$  años [0,1-16,3]. La duración del tratamiento fue de  $548,2 \pm 469,1$  días. La patología de base fue enfermedad neurológica en el 29%, alteraciones metabólicas en el 20%, enfermedad digestiva en el 18%, enfermedad oncológica en el 8%, enfermedades respiratorias en el 8%, y otras causas el 14%. La vía de acceso fue 50% sonda nasogástrica (SNG) y 50% gastrostomía. Los pacientes con gastrostomía estuvieron significativamente más días con NED que los portadores de SNG  $658,8 \pm 468,0$  días vs  $432,0 \pm 440,0$  d.,

$p < 0,05$ . El 52% recibió nutrición enteral nocturna y el 48% enteral intermitente. El tipo de fórmula fue leches infantiles el 14,5%, leches infantiles suplementadas el 19%, fórmulas poliméricas pediátricas el 52% y otras (dietas modulares, fórmulas de adulto...) el 14,5%. El 79% utilizó bomba de alimentación. El 48% recibió más del 50% del valor calórico total a través de la nutrición enteral. Los productos de nutrición enteral y el material fungible se facilitaron a través de la unidad de soporte nutricional.

**Conclusiones:** La NED es un tratamiento utilizado por una gran variedad de enfermedades crónicas en niños. La edad de inicio de tratamiento puede ser muy temprana y prolongarse durante varios años. Muchos de estos pacientes reciben más del 50% de sus necesidades calóricas a través de SNG o ostomías. Los tratamientos más prolongados corresponden a pacientes con gastrostomías, a pesar de ello el 50% utilizaba SNG. El control de estos niños desde una unidad de nutrición facilita un mejor registro de la NED, ya que permite el seguimiento de pacientes procedentes de especialidades muy diversas.

## SEGUIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN EN Y DE FÁRMACOS Y NUTRICIÓN PARENTERAL EN NEONATOLOGÍA Y PEDIATRÍA

Muñoz de la Corte RM<sup>a</sup>, Del Prado Montoro C, Gil Navarro M<sup>a</sup>V, Espinosa Bosh M, Espejo Gutiérrez E, Álvarez del Vayo Benito C.

Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Servicio de Farmacia. Sevilla.

rmunozdelacorte@yahoo.es

**Introducción:** La administración en Y de fármacos con Nutrición Parenteral (NP) no siempre es compatible. Esto conlleva el riesgo potencial de interacciones que pueden comprometer tanto la eficacia como la seguridad de la administración del tratamiento farmacológico y del soporte nutricional. Los errores de administración y la yatrogenia en la población neonatal y pediátrica pueden tener consecuencias clínicas especialmente desfavorables.

**Objetivos:** Detectar incompatibilidades entre fármacos y NP en pacientes ingresados en las unidades de UCI neonatal y pediátrica de un hospital de tercer nivel. Intervenir para evitar problemas derivados de dicha incompatibilidad.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo durante un mes de todos los pacientes que reciben NP. Mediante revisión de sus historias clínicas se identifican los medicamentos intravenosos prescritos y se comprueba si se administran en Y con la NP. Se evalúa su compatibilidad utilizando la bibliografía reseñada y otras fuentes como Micromedex<sup>®</sup> y PubMed. En caso de incompatibilidad se recomienda la no administración en Y ofreciendo otra alternativa (canalización de otra vía, lavado de la misma durante la administración de fármacos en forma de bolus...). Se registran las intervenciones realizadas.

**Resultados:** Se estudian un total de 22 pacientes, 15 neonatos (9 varones) con una edad gestacional media de 31,66 semanas (27-35) y 7 niños (5 varones) con una edad media de 2,4 años (5 meses-7 años). La duración media del soporte nutricional parenteral hasta el fin del estudio fue de 11,5 días (1-50). En el 54% de los pacientes se detectaron incompatibilidades. El 39% de fármacos administrados en Y con NP eran incompatibles. Estas interacciones implican a 10 principios activos diferentes expuestos en la siguiente tabla:

Principios activos incompatibles	Nº pacientes con prescripción del fármaco	% administración en Y	% intervenciones
Ampicilina	8 (36%)	100%	63%
Dopamina	8 (36%)	62,5%	80%
Imipenem	8 (36%)	75%	84%
Midazolam	5 (23%)	40%	50%
Anfotericina	4 (18%)	50%	50%
Indometacina	4 (18%)	100%	100%
Amikacina	3 (14%)	33%	100%
Fenobarbital	3 (14%)	0%	0%
Fenitoína	1 (5%)	100%	100%
Heparina	1 (5%)	0%	0%

### Conclusiones:

- La incidencia de incompatibilidades detectadas fue considerablemente alta. En la mayoría de casos se pudo intervenir, ofrecer otra alternativa y evitar la interacción.
- Establecer estrategias de prevención centradas en el bajo número de principios activos que son más prevalentes en esta población evitaría la mayor parte de las interacciones potenciales.

### Bibliografía:

- Del Hoyo Gil L y cols.: Compatibilidad de fármacos con nutrición parenteral. Farm Hosp 2000; 24:332-244.
- Trissel LA: Handbook of injectable book, 13<sup>a</sup> ed. Bethesda. ASHP; 2005.

## EFICACIA Y ACEPTACIÓN DE LA NUTRICIÓN ENTERAL DOMICILIARIA EN NIÑOS

Borraz S<sup>1</sup>, Devesa A<sup>2</sup>, Martínez Costa C, Martínez Rodríguez L, Benlloch C, López A, Brines J.

<sup>1</sup>Hospital Clínico Universitario de Valencia.

<sup>2</sup>Hospital Clínico. Universidad de Valencia.

martinez\_laurod@gva.es

**Objetivo:** Evaluar la efectividad y aceptación de la nutrición enteral (NE) domiciliaria en niños atendidos en nuestro Centro.

**Pacientes y métodos:** Se incluyeron en el estudio todos los pacientes pediátricos de nuestro Centro sometidos a NE domiciliaria en los que se recogieron las siguientes variables: 1) características generales (edad, sexo y diagnóstico/s que indicaron el tratamiento nutricional); 2) tipo de soporte nutricional (acceso, fórmula e infusión), y se valoraron pre y post-instauración de la NE domiciliaria: 1) estado de nutrición, y 2) evolución clínica, complicaciones y aceptación.

**Resultados:** La serie estudiada ha estado constituida por 25 pacientes (15 niñas y 10 niños) de edades comprendidas en el momento de la intervención nutricional entre 6,5 y 160 meses. De ellos en 19 (76%) se ha instaurado una gastrostomía y en el resto (6 casos, 24%) alimentación por sonda nasogástrica. Los diagnósticos principales que motivaron este tratamiento han sido: encefalopatía grave (14/25), displasia broncopulmonar grave por prematuridad (4/14), enfermedad neuromuscular (3/14), trastorno de la conducta alimentaria o TCA (2/14), síndrome de intestino corto extremo (1/14) y fibrosis quística (1/14). En la mayoría se administró alimentación mixta (alimentos naturales triturados y fórmulas poliméricas) excepto los lactantes en que se adicionaron módulos y en 2 casos se emplearon fórmulas oligoméricas. La valoración nutricional mostró en la mayoría malnutrición crónica agudizada (z talla/edad -2 a -4,5 y z peso/talla -3,5 a -2,2). En 3 de los pacientes con sonda (2 niños con TCA y 1 con displasia broncopulmonar) se normalizó el estado de nutrición habiéndole retirado la sonda. Los pacientes con gastrostomía afectados de encefalopatía mejoraron la relación peso/talla persistiendo la detención del crecimiento pero experimentaron una clara reducción del nº de episodios respiratorios; además la aceptación familiar de este procedimiento fue mayoritaria (18/19). A nivel de los centros de atención especializada en sólo un caso se mostraron reticentes al uso de la gastrostomía; el resto de centros ya habituados, manifestaron las ventajas de estos tratamientos. Tres niños presentaron complicaciones menores periestomía y en un caso se produjo una complicación grave con rotura y peritonitis durante el recambio de la sonda de gastrostomía por un botón.

**Conclusiones:** La NE domiciliaria especialmente a través de gastrostomía constituye un tipo de intervención nutricional muy bien aceptado en pacientes con enfermedades crónicas progresivas que mejora su evolución clínica y facilita el manejo de estos pacientes en su domicilio y en los centros de atención especializada.

## INGESTA ADECUADA Y GRADO DE AFECTACIÓN RENAL EN NIÑOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Lama More RA<sup>1</sup>, Moráis López A<sup>1</sup>, Mano Hernández A De la<sup>1</sup>, Alonso Melgar A<sup>2</sup>, Codoceo Alquinta R<sup>3</sup>, Navarro Torres M<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Universitario Infantil La Paz, Unidad de Nutrición y Enfermedades Metabólicas, Madrid.

<sup>2</sup>Hospital Universitario Infantil La Paz, Servicio de Nefrología Pediátrica, Madrid.

<sup>3</sup>Hospital Universitario Infantil La Paz, Departamento de Bioquímica, Madrid.

rlama.hulp@salud.madrid.org

**Introducción:** El riñón es un órgano metabólicamente activo y su afectación entraña alteraciones en la utilización metabólica de nutrientes. En el paciente pediátrico con insuficiencia renal se debe promover un buen estado nutricional y crecimiento sin aumentar la velocidad de deterioro de la función renal.

**Objetivo:** Analizar el balance nitrogenado (BN) como marcador de ingesta adecuada y su relación con el grado de afectación renal en una población pediátrica.

**Material y métodos:** Se estudiaron los pacientes diagnosticados y tratados en el Servicio de Nefrología Infantil en los que se realizó soporte nutricional en nuestra Unidad de Nutrición. Se valoraron las diferencias con respecto a la edad en lo referente a la ingesta, el BN y las características de la función renal.

**Resultados:** Fueron evaluados 60 niños. Grupo A: 20 niños (6 niñas) menores de 6 años, con edad media  $5 \pm 2,5$  años. Grupo B: 40 niños (6 niñas) mayores de 6 años, con edad media  $12,5 \pm 3$  años. La edad de diagnóstico fue el periodo neonatal en 45 niños, de los cuales 30 tenían más de 6 años en el momento del estudio. No se encontraron diferencias significativas en el filtrado glomerular por fórmula de Schwartz ( $50,44 \pm 31$  vs  $56,26 \pm 24$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), aclaramiento de creatinina ( $41 \pm 21,4$  vs  $51,7 \pm 31$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) ni Cr-EDTA ( $38,64 \pm 20$  vs  $37,05 \pm 17$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>). La TAS (% normalidad) fue significativamente superior en el grupo A ( $106 \pm 10,79\%$  vs  $96,7 \pm 13\%$ ). El grupo A tuvo significativamente mayor afectación pondero-estaural y de composición corporal (z-score peso  $-0,95 \pm 0,15$  vs  $0,15 \pm 2$ , z-score talla  $-1,29 \pm 0,29$  vs  $-0,34 \pm 0,23$ ). Los niveles de TNF fueron más altos en el grupo A, en relación inversa con el peso y talla. El BN fue mayor en los niños del grupo A ( $p < 0,001$ ) y guardó relación significativa con el aporte energético-proteico (energía  $p < 0,003$ , proteínas  $p < 0,0004$ ), pero no con el grado de afectación renal. No hubo diferencias en relación con la distribución energética de los nutrientes. Cuanto más positivo fue el BN, los triglicéridos fueron significativamente más altos ( $p < 0,04$ ), pero los niveles de urea fueron inferiores ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:**

1. La función renal semejante en ambos grupos con diferente edad equivale a un peor pronóstico en los niños pequeños, porque el tiempo de evolución es menor.
2. El balance nitrogenado dependió de la ingesta y resultó independiente del grado de afectación renal.
3. Con similar afectación renal, los niveles de urea se relacionaron con una adecuada ingesta.

## AMINOGRAMA PLASMÁTICO EN LACTANTES INTERVENIDOS DE UNA CARDIOPATÍA CONGÉNITA COMPLEJA

Moreno Villares JM<sup>1</sup>, Oliveros Leal L<sup>1</sup>, Sánchez Díaz JI<sup>2</sup>, Gómez González P<sup>3</sup>, León Sanz M<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Unidad de Nutrición Clínica. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

<sup>2</sup>UCIP. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

<sup>3</sup>Servicio de Bioquímica. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

jmoreno.hdoc@salud.madrid.org

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la Cirugía sobre el aminograma plasmático de lactantes intervenidos precozmente de una cardiopatía congénita compleja.

**Pacientes y métodos:** Se recogieron de forma prospectiva los datos antropométricos y analíticos de 54 niños < 3 años sometidos a cirugía cardíaca electiva el día de la intervención y los días + 1 (n = 53), + 3 (n = 39) y + 7 (n = 19). Los datos se expresan como media y DE. La comparación entre variables a lo largo del tiempo se realizó con un análisis de la varianza de una cola para muestras repetidas. Se consideró como estadísticamente significativo cuando  $p < 0,05$ .

**Resultados:** La edad media en el momento de la cirugía fue de  $5,5 \pm 7,2$  meses (rango 3 días a 3 años). La puntuación z para el peso antes de la cirugía fue de  $-1,24 \pm 1,14$  y para la longitud de  $-0,73 \pm 1,53$ . Presentaban disminución de la prealbúmina en el día 0 el 86,7% de los pacientes. Todos los valores de aminoácidos en plasma se encontraban como media dentro del rango de los valores normales en el momento de la intervención quirúrgica. La evolución del aminograma mostró una disminución generalizada de todos los aminoácidos respecto al valor previo a la cirugía en el día + 1 ( $p < 0,005$ ) que persistía en el día + 3 para isoleucina, alanina, arginina, glicina, treonina y glutamina ( $p < 0,05$ ) y sólo para glutamina en el día + 7.

**Conclusiones:**

1. El aminograma plasmático en lactantes con cardiopatía congénita se encontraba en rango de normalidad antes de la cirugía con independencia del estado nutricional.
2. Tras la cirugía se observa un descenso significativo de las concentraciones plasmáticas de la mayoría de los aminoácidos con tendencia a la normalización posterior, más lenta para algunos de los aminoácidos ramificados pero, especialmente, para la glutamina.
3. La significación clínica de estos hallazgos merece un estudio más detallado.



ÁREA TEMÁTICA

OTROS

**XXII CONGRESO NACIONAL**

Sevilla, 30 de mayo - 01 de junio de 2007

## ESTADO NUTRICIONAL E HIPERHOMOCISTEINEMIA EN MAYORES INSTITUCIONALIZADOS

Pérez Moreno A<sup>1,2</sup>, Alcalá Torres J<sup>2</sup>, Mesa García MD<sup>3</sup>, Planells del Pozo E<sup>3</sup>, Pérez Abud R<sup>1</sup>, Pérez de la Cruz AJ<sup>1</sup>, Moreno-Torres Herrera R<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Granada.

<sup>2</sup>Verbiotech I+D+I S.L., Granada.

<sup>3</sup>Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular II, Universidad de Granada.

rosario.morenotorres.exts@juntadeandalucia.es

**Introducción y objetivos:** El incremento de los niveles plasmáticos de homocisteína total (tHcys) se considera un marcador muy sensible de la deficiencia de folatos y cobalamina (B<sub>12</sub>), relacionándose también con un mayor deterioro cognitivo en los mayores.

En este trabajo, que forma parte de una intervención nutricional en mayores institucionalizados, se evalúa el estado nutricional de los participantes y se analizan los niveles basales de tHcys en relación con edad, sexo, estado mental y concentraciones séricas de vitamina B<sub>12</sub> y ácido fólico.

**Material y métodos:** Estudio realizado en 82 mayores institucionalizados en residencias de la provincia de Granada. Edad media 83,1 ± 5,6 años (mediana 81). 27% varones y 73% mujeres.

Valoración subjetiva estado nutricional según MNA y objetiva mediante IMC y albúmina sérica. Evaluación estado cognitivo mediante test de Pfeiffer (SPMSQ).

Vitamina B<sub>12</sub> y ácido fólico por electroquimioluminiscencia en Modular E (Roche Diagnostics, Germany) y tHcys por inmunoanálisis de polarización de fluorescencia en IMX system (Abbott Laboratories, USA).

Se consideran: Malnutrición, albúmina < 3,0 g/dL e IMC < 20 kg/m<sup>2</sup>; déficit de ácido fólico < 7 ng/mL y de vitamina B<sub>12</sub> < 200 pg/mL. Hiperhomocisteinemia (HH) > 15 mmol/L.

Resultados cualitativos en frecuencias y cuantitativos en media, desviación estándar y mediana. Test t` Student y ANOVA. Correlaciones de Pearson y Spearman. Significación estadística 95% (SPSS 14.0.1).

**Resultados:** Según IMC: Desnutridos: 4,5% de la muestra y más del 55% con IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>. Solamente el 3,8% sujetos con albúmina indicativa de desnutrición. Según MNA: 10,8% en riesgo y 18,9% con malnutrición. Más de la mitad de la muestra con algún grado de deterioro mental: 14,8% leve; 7,4% moderado y 28,4% severo.

El 54,4% de la muestra presentó HH. Se observaron deficiencias de Vitamina B<sub>12</sub> en el 16,9% y de ácido fólico en el 59,2% de los sujetos.

No se han demostrado correlaciones significativas entre los niveles de homocisteína con edad, sexo y estado mental (P > 0,05); habiéndose encontrado correlaciones inversas con los niveles de vitamina B<sub>12</sub> (r = -0,238; P < 0,05) y ácido fólico (r = -0,306; P < 0,01).

**Conclusiones:** En principio, el estado nutricional de la población estudiada podría considerarse aceptable para su edad. No obstante, el déficit de vitamina B<sub>12</sub> y ácido fólico observado parece ser condicionante de la HH en este grupo de población, lo que podría influir negativamente en el mantenimiento de su estado cognitivo. Parece razonable, por tanto, garantizar ingestas adecuadas de estos nutrientes mediante la suplementación.

**NUEVAS TABLAS DE FUERZA DE LA MANO EN LA POBLACIÓN ADULTA DE TERUEL.**Mateo Lázaro ML<sup>1</sup>, Penacho Lázaro MA<sup>2</sup>, De Pablo Cárdenas JM<sup>1</sup>, Berisa Losantos F<sup>2</sup>, Plaza Bayo A<sup>1</sup>.<sup>1</sup>Hospital O. Polanco, Sección de Neumología, Teruel.<sup>2</sup>Hospital el Bierzo, Servicio de Endocrinología-Nutrición y Dietética, Ponferrada, León.

mimateol@salud.aragon.es

**Objetivo:** Confeccionar tablas de valores teóricos de la fuerza de la mano (FM) en adultos. Esta medida, rápida, sencilla y barata, forma parte de la valoración del estado nutricional de nuestros pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica estable (EPOC). Encontramos que un valor inferior al percentil 25 se asoció mejor con la mortalidad que parámetros de función respiratoria como el volumen espiratorio forzado en el 1<sup>a</sup> segundo (FEV1). La ausencia de valores teóricos nos animó a establecer nuestras propias tablas que ahora ampliamos con más de 800 nuevos controles.

**Material y método:** Adultos del Área Sanitaria de Teruel con edad  $\geq 20$  años, sin limitaciones físicas para realizar la maniobra con las dos manos y sin patología neoplásica conocida. Se tallan y pesan con tórax desnudo con báscula electrónica y se calcula el índice de Masa Corporal (IMC). Con dinamómetro se mide dos veces la fuerza de cada mano dejando 2 minutos de descanso entre cada determinación. Se registra el valor máximo para cada mano y la media de las dos (FMm).

**Resultados:** El grupo lo forman 2.270 adultos, 1.113 hombres y 1.157 mujeres con edades comprendidas entre 20 y 96 años. Se construyen tablas con valores medios y percentiles por sexos y grupos de edad para IMC, Talla, FM derecha, FM izquierda y FMm. El IMC medio es algo superior en varones que en mujeres (28.5/27.9). La FM derecha es superior en ambos sexos y alcanzan su valor máximo hacia los 40 años (tabla adjunta).

Grupos edad	n casos	Hombres		n casos	Mujeres	
		IMC	FMm		IMC	FMm
20-29	31	27,0 $\pm$ 6	36,8 $\pm$ 9	68	23,2 $\pm$ 4	20,2 $\pm$ 5
30-39	85	27,7 $\pm$ 5	36,6 $\pm$ 9	138	24,7 $\pm$ 4	20,4 $\pm$ 5
40-49	144	28,3 $\pm$ 5	35,9 $\pm$ 8	241	26,1 $\pm$ 6	19,4 $\pm$ 5
50-59	157	29,9 $\pm$ 6	32,1 $\pm$ 8	212	29,0 $\pm$ 6	17,8 $\pm$ 5
60-69	251	29,2 $\pm$ 4	27,9 $\pm$ 7	229	30,3 $\pm$ 5	15,5 $\pm$ 5
70-79	338	28,1 $\pm$ 4	21,6 $\pm$ 6	206	30,3 $\pm$ 6	12,6 $\pm$ 4
$\geq 80$	107	26,9 $\pm$ 4	17,8 $\pm$ 7	63	27,1 $\pm$ 5	9,8 $\pm$ 4

**Conclusiones:** La FM es superior en hombres. En ambos sexos es mayor en la mano derecha y su valor disminuye progresivamente a partir de los 40 a. El IMC medio en hombres es  $> 25$  en todos los grupos de edad, mientras que en mujeres lo superan a partir de los 40 a.

## LA VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON EL ESTADO NUTRICIONAL: REVISIÓN SISTEMÁTICA

Wanden-Berghe C<sup>1,2</sup>, Sanz-Valero J<sup>1,3</sup>, Juan-Quilis V<sup>3,4</sup>, Ballester Añón R<sup>5</sup>, Grupo de Comunicación y Documentación Científica en Nutrición (CDC-Nut SENPE).

<sup>1</sup>Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral.

<sup>2</sup>Universidad CEU Cardenal Herrera/Hospital de Alcoy. Alicante.

<sup>3</sup>Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Universidad de Alicante. Alicante

<sup>4</sup>Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Consejería de Salud. Sevilla.

<sup>5</sup>Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología. Universidad Miguel Hernández. Alicante.

carminaw@telefonica.net

**Objetivo:** Conocer las herramientas utilizadas para evaluar la Calidad de Vida (CV) relacionada con el estado nutricional.

**Método:** Estudio descriptivo de los resultados obtenidos mediante búsqueda sistemática en las principales bases de datos bibliográficas. Del estudio del jerárquico MeSH, se consideraron adecuados los descriptores "Quality of Life", "Nutritional Status" y "Questionnaires". En las bases de datos que lo permiten se utilizaron como Major, para obtener un resultado con una alta sensibilidad. Mediante la unión booleana de los descriptores se formularon las siguientes ecuaciones según la base de datos consultada.

MEDLINE: "Quality of Life" [MAJR] AND "Nutritional status" [MAJR] AND "Questionnaires" [MeSH] Limits: Humans.

EMBASE: "Quality of Life"/exp/mj AND "Nutritional status"/exp/mj AND "questionnaire"/exp AND [humans]/lim.

COCHRANE LIBRARY: "Quality of Life" [MeSH] AND "Nutrition" [MeSH] AND "Questionnaires" [MeSH].

CINHAL: "Quality of Life" [Keyboard] AND "Nutrition" [Keyboard] AND "Questionnaires" [Keyboard].

También se consultó las bases IBECs, IME, BDIE y LILACS.

**Resultados:** Las referencias bibliográficas obtenidas fueron: MEDLINE 10, EMBASE 8, Cochrane Library 6 y CINAHL 13, no encontrándose ninguna en las restantes bases estudiadas. Una vez eliminados los redundantes se obtuvieron 28 artículos. Dos artículos no pudieron recuperarse a texto completo al tratarse de Comunicaciones a Congresos no publicadas, otro fue descartado al no medir calidad de vida sino satisfacción del usuario con el servicio de nutrición.

Del estudio de estos artículos observamos que en un caso se emplearon 6 cuestionarios para medir la calidad de vida, en otro 3, en cuatro se utilizaron dos y en los restantes uno.

Los métodos para valorar la CV fueron:

CUESTIONARIO	ARTÍCULOS	DISEÑO
EORTC QLQ-C 30	5	Oncológico
SF - 36	5	Genérico
EuroQol - 5D	3	Genérico
COOP - WONCA	1	Genérico
FLIC	1	Oncológico
FAACT	1	Caquexia/Anorexia
WHOQOL - BREF	1	Genérico
Time Trade-of Technique	1	Genérico
Direct Questioning of Objectives	1	NPD/Pc/CU
Vailas y cols.	1	Alimentación
HRQOL alter PEG	1	PEG
Pediatric QOL Scale	1	Genérico/Pediátrico
Troidl	1	Resección_Gástrica
GiQLI	1	Tracto_GI
Sickness Impact Profile	1	Genérico
Physician Global Assessment	1	Genérico
Visick Scale	1	Cirugía_Gástrica
Nottingham Health Profile	1	Genérico
QoL-OS	1	Oncológico
Cuestionario no validado	3	Genérico
LASA	1	Genérico
Kurihara	1	Oncológico
OHIP-EDENT	1	Salud_Bucodental

**Conclusiones:** No se ha encontrado ningún cuestionario específico para valorar la CV relacionado con el estado nutricional, aunque en algunos se empleó la combinación de varios de ellos, con la intención de evaluarla.

**Agradecimientos:** Este estudio se ha realizado gracias a una beca de investigación de la firma NUTRICIA.

## UTILIZACIÓN DE SUPLEMENTOS ORALES EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Ayucar Ruiz de Galarreta<sup>1</sup> García Figueiras P<sup>1</sup>, Mosteiro F<sup>2</sup>, Cordero Lorenzana L<sup>2</sup>, Vizcaíno L<sup>3</sup>, Piñeiro R<sup>3</sup>.

Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo: <sup>1</sup>Unidad de Nutrición, <sup>2</sup>Unidad de Cuidados Intensivos, <sup>3</sup>Servicio de Anestesiología-Reanimación.

AAyuRui@canalejo.org; ana\_ayucar@canalejo.org

**Objetivo:** Revisar las Indicaciones y Tipo de Suplementos Orales (SO) prescritos, según patologías.

Observar seguimiento por el enfermo y la enfermera.

**Material y método:** Mediante Cortes de Prevalencia (7 en total) a lo largo de 22 meses, separados cada uno por 4 semanas como mínimo, se recogen las patologías por las que se prescriben, la dosis y el tipo de Suplementos utilizados.

Se encuesta al paciente y a la enfermera para obtener información sobre el grado de aceptación por el enfermo y el grado de adherencia al tratamiento por parte de la enfermera.

**Resultados:** Un total de 206 pacientes han realizado este tratamiento, siendo los Servicios que con más frecuencia los han utilizado, Medicina Interna (24%) e Infecciosas (14,5%), siguiendo Traumatología (10%) y Nefrología (9,7%).

Las Patologías más habituales han sido la Infecciosa (TB Pulmonar, Neumonía, VIH+, Sepsis etc.), Trasplantes de riñón y páncreas y Pretrasplantes de pulmón, Úlceras por presión, y prótesis de cadera.

Las razones de la prescripción han sido la Ingesta Insuficiente por anorexia en más de la mitad de los casos (106), Aumento de las necesidades no cubiertas con la DO (71) Desnutrición (28), Disfagia a sólidos (9), pérdidas elevadas (7).

Los más prescritos han sido los Suplementos Hiperproteicos/moderadamente hipercalóricos (85) Hipercalóricos/normoproteicos (69), de ambos tipos (16), Específicos (28, de los cuales 14 para diabéticos). El resto han variado a lo largo del tratamiento.

La Indicación de suplementar fue siempre correcta, pero en el 13,5% la prescripción fue errónea.

Revisión de la Ingesta: salvo en 11 pacientes (5%), la ingesta ha sido correcta con alto grado de coincidencia con lo que afirma la enfermera (97%).

Al indagar sobre el grado de Información que tenía el paciente, solo en los casos prescritos por la Unidad de Nutrición (49%) el paciente sabía para que servían, como tenía que tomarlos y la gama de sabores.

Al revisar los tratamientos, sólo constaba por escrito en el 53% (49%, la Unidad de Nutrición).

**Conclusiones:** Las Indicaciones de los Suplementos son correctas aunque el tipo fue errado en el 13,5%.

El grado de Cumplimentación de los pacientes es alto, y el control de las enfermeras adecuado.

La información al paciente a pie de cama es insuficiente así como la prescripción por escrito lo que puede llevar a equivocaciones y a gasto extra.

Debería ser exigible la firma del facultativo, ya que se trata de una terapéutica.

## LAS COMUNICACIONES A CONGRESOS EN NUTRICIÓN HOSPITALARIA

Sanz-Valero J<sup>1,2</sup>, Casterá VT<sup>2</sup>, Wanden-Berghe C<sup>1,3</sup>, Juan-Quilis V<sup>2,4</sup>, Culebras Fernández J<sup>1</sup>, Grupo de Comunicación y Documentación Científica en Nutrición CDC-Nut SENPE.

<sup>1</sup>Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral.

<sup>2</sup>Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Universidad de Alicante. Alicante.

<sup>3</sup>Universidad CEU Cardenal Herrera/Hospital de Alcoy. Alicante.

<sup>4</sup>Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Consejería de Sal, Sevilla.

javier.sanz@ua.es

**Objetivo:** Describir la presencia de Comunicaciones presentadas a Congresos en la revista Nutrición Hospitalaria (NH) durante el periodo 2001-2005.

**Material y método:**

- Diseño: estudio descriptivo transversal de los artículos publicados y de las referencias bibliográficas (RB), en NH, en el periodo estudiado.
- Datos a estudio: se estudiaron todos los artículos publicados en el periodo y se calculó una muestra significativa de las RB, resultando n = 385 RB y procediendo a realizar muestreo aleatorio simple sin reemplazo, tomando como base el número total de las RB.
- Tratamiento de la información: según “requisitos de uniformidad para revistas biomédicas – Normas Vancouver”.
- Análisis de datos: se calcularon frecuencias y porcentajes de artículos y de las RB presentes en ellos. Para la estimación, se utilizó Intervalo de Confianza del 95%.

**Resultados:** Durante el periodo revisado se publicaron en NH 1.407 artículos, predominando las comunicaciones a congreso 75,5%, seguido de artículos originales 13,25%.

En el análisis de las RB observamos un predominio de los artículos de revista 87,8%, seguido de referencias a libros 6,5% y capítulos de libro 3,9%, siendo las Comunicaciones a Congreso referidas un 0,3%, tabla 1.

**Discusión:** Es notorio que las Comunicaciones a Congresos es una tipología documental muy poco referida. Este dato, es muy importante en un área de conocimiento en la que los cambios son rápidos y abundan este tipo de eventos.

**Conclusiones:**

1. Las Comunicaciones a Congresos son muy poco referidas en NH.
2. Se necesitan medidas para facilitar la accesibilidad al texto completo de las comunicaciones a congresos, ya que las iniciativas existentes no resuelven completamente el problema de su difusión.
3. Se puede concluir, lo que aquí se formula como nueva hipótesis de trabajo: un desconocimiento sobre la forma de referir esta tipología documental hace citar como artículo de revista lo que se debería hacer como Comunicación a Congreso.

**TABLA 1. PORCENTAJE DE ARTÍCULOS PUBLICADOS Y REFERIDOS EN *Nutr Hosp* EN EL PERIODO 2001 A 2005**

Tipología documental	Publicados		Referidos	
Anales a congreso	75,5	0,3	IC 95%: 0-0,8	
Originales	13,2			
Revisiones	1,7			
Casos clínicos	0,7			
Editoriales	1,0	24,5	88,3	IC 95%: 85,1-91,5
Cartas al Director	1,0			
Opinión	0,1			
Otros artículos de revista	6,8			
Libros			6,5	IC 95%: 4,0-9,0
Capítulos de Libro			3,9	IC 95%: 2,0-5,8
Documentos legales			0,5	IC 95%: 0-1,2
Monografías en Internet			0,3	IC 95%: 0-0,8
Tesis doctorales			0,3	IC 95%: 0-0,8

## ASPECTOS ÉTICOS ASOCIADOS A LA NUTRICIÓN ARTIFICIAL EN PACIENTES TERMINALES: UNA APROXIMACIÓN MEDIANTE EL MÉTODO DELPHI

Wanden-Berghe C<sup>1</sup>, Pereyra-Zamora P<sup>2</sup>, Tamayo-Fonseca N<sup>2</sup>, Sanz-Valero J<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidad CEU Cardenal Herrera/Hospital de Alcoy. Alicante.

<sup>2</sup>Universidad de Alicante.

carminaw@telefonica.net

**Objetivo:** Identificar los problemas éticos asociados a la nutrición artificial en pacientes terminales.

**Material y métodos:** Se emplea el método Delphi (dos rondas), mediante cuestionarios semi-estructurados a 41 expertos (20 Nutriólogos y 6 Bioéticos). Consideraron preguntas sobre indicación y/o retirada de la Nutrición Artificial (NA).

Se realiza análisis descriptivo, ponderándose las respuestas según conocimiento y experiencia de cada experto (autoevaluadas). Las preguntas abiertas se categorizaron temáticamente, procediendo a análisis de respuesta múltiple que permitió su jerarquización.

**Resultados:** Las tasas de respuesta en la primera y segunda ronda fueron de 63,4% y 88,5%.

• Primera ronda: No se observa una tendencia clara sobre si la NA es una medida de cuidado básico (fig. 1), habiendo mayor acuerdo en que la NP no lo es.

En la indicación o retirada de la NA (fig. 2) existe acuerdo en respetar la voluntad del paciente.

Los expertos (42,3%) opinan que hay mayor facilidad para tomar decisiones cuando el paciente está ingresado en el hospital, que cuando se encuentra en su domicilio.

• Segunda ronda: Los expertos (68,9%) están de acuerdo en indicar y/o mantener la NA por cualquier vía, si mejora mínimamente la calidad de vida del paciente.

En caso de muerte inminente los expertos (100%) no iniciarían una NA, y el 88,1% la retirarían.

La jerarquización de las situaciones identificadas como problemáticas ante la indicación de NA (fig. 3).

La jerarquización de los problemas identificados ante la retirada de la NA, se muestra en la (fig. 4).

**Conclusiones:** Los expertos coinciden en que la Calidad de Vida del paciente es el factor principal a tener en cuenta y plantean como parte de la solución a los problemas identificados en la indicación y/o retirada de la NA, mejorar la información y la comunicación entre el equipo sanitario y el paciente/familia.

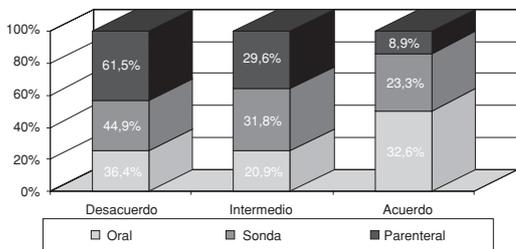


Fig. 1. Grado de acuerdo entre expertos al indicar una NA en el paciente terminal.

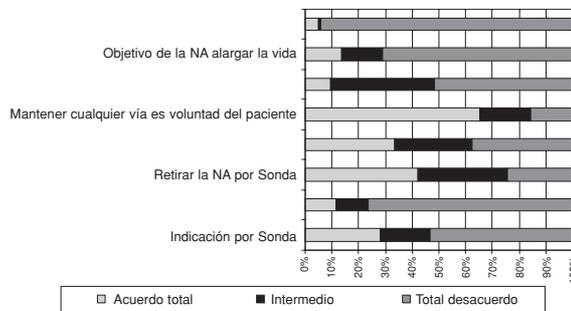


Fig. 2. Opinión de los expertos sobre la indicación y/o retirada de la Nutrición Artificial.

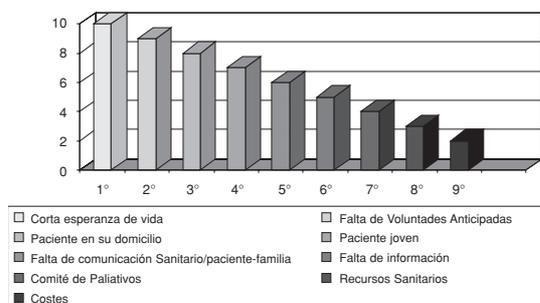


Fig. 3. Situaciones que generan problemas ante la decisión de indicar NA a los enfermos terminales.

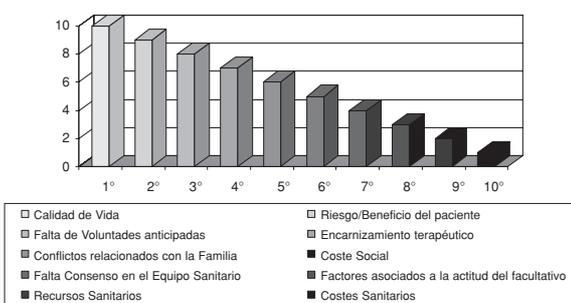


Fig. 4. Problemas identificados ante la retirada de la NA en los enfermos terminales.

## PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ESPAÑOLA EN NUTRICIÓN, CON DIFUSIÓN INTERNACIONAL

Wanden-Berghe C<sup>1,2</sup>, Sanz-Valero J<sup>1,3</sup>, Grupo de Comunicación y Documentación Científica en Nutrición (CDC-Nut SENPE).

<sup>1</sup>Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral.

<sup>2</sup>Universidad CEU Cardenal Herrera/Hospital de Alcoy. Alicante.

<sup>3</sup>Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Universidad de Alicante. Alicante. carminaw@telefonica.net

Introducción: La investigación en un área de conocimiento es el aval de la relevancia de la misma en la comunidad científica.

Objetivo: Cuantificar la producción científica española internacional entre 1991-2005.

Método: Estudio descriptivo-transversal de las referencias bibliográficas (RB) de filiación española, en las principales bases de datos internacionales.

Se utilizó la búsqueda avanzada, mediante unión booleana de los descriptores [MeSH] con el tipo documental, idioma y revista para formular las ecuaciones de búsqueda.

1. MEDLINE: "Nutrition" [MeSH] AND (spain [ad] OR españa [ad] OR espana [ad] OR espanya [ad]) Limits: Publication Date 1991/01/01 to 2005/12/31, Humans.

2. EMBASE "nutrition"/exp AND [1991-2005]/py AND ("spain": ca OR "espanya": ca OR "espana": ca) AND [humans]/lim.

3. Cochrane Library Nutrition (MeSH) AND Spain (MeSH) (1991-2005).

4. CINHAL. Nutrition [Keyboard] AND Spain [Keyboard] limit to yr = "1991-2005".

Resultados:

En MEDLINE se obtuvieron 1.006 RB, de las cuales 783 publicados en inglés y 223 en español.

En EMBASE obtuvimos 7.774 RB, de ellas en: inglés: 4.892; español: 2.819; catalán: 35; francés: 14; portugués: 10; italiano: 3; alemán: 1. En la Cochrane Library se obtuvieron: 9 RB, 6 en inglés y 3 en español.

En CINHAL fueron 10 RB, siendo 5 en inglés y 5 en español.

Clasificandolos por evidencia científica, se muestra en figura 1.

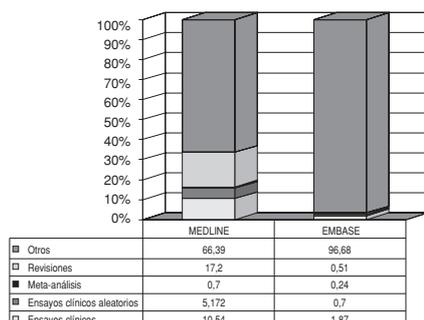


Fig. 1. Artículos basados en la Evidencia Científica.

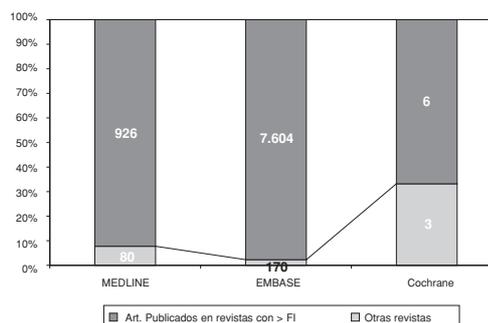


Fig. 2. Referencias bibliográficas españolas en las 15 revistas de Nutrición con mayor Factor de Impacto.

De las RB encontradas y tomando los datos de MEDLINE y Cochrane, al ser poco sensibles los resultados de EMBASE, no se encontró ninguna RB sobre Nutrición en las 15 revistas de mayor Factor de Impacto (FI) Mundial. La producción en las 15 principales revistas sobre Nutrición, según el FI, se recoge en tabla 1.

TABLA 1. ARTÍCULOS CON FILIACIÓN ESPAÑOLA EN REVISTAS SOBRE NUTRICIÓN CON MAYOR FI

Abreviatura revista	FI	MEDLINE	EMBASE	Cochrane
Prog Lipid Res	11,37			
Annu Rev Nutr	8,51			
Am J Clin Nutr	5,85	24	48	1
Int. J Obesity	4,48			
Obes Res	3,92	2		
Crit Rev Food Sci	3,86		4	
J Nutr	3,70	10		
Curr Opin Clin Nutr	3,32		10	
Br J Nutr	2,97	17	33	
Proc Nutr Soc	2,65		1	
Nutr Rev	2,52	4		
J Nutr Biochem	2,46	2		
Nutr Cancer	2,43	3	5	
J Am Diet Assoc	2,38	1		
Clin Nutr	2,30	17	69	2

El porcentaje de RB, en estas 15 revistas de mayor FI: MEDLINE 7,95% (IC 95%: 6,28-9,62), EMBASE 2,19% (IC 95%: 1,86-2,51) y Cochrane 33,3% (IC 95%: 2,53-64,13), figura 2.

Discusión: Entendemos necesaria mayor presencia de la producción científica española en Nutrición en las revistas de mayor FI. Sería relevante la presencia de revistas españolas, como Nutrición Hospitalaria, en Science Citation Index.

## DETERIORO FUNCIONAL Y ESTADO NUTRICIONAL EN UNA UNIDAD DE CONVALECENCIA

Lozano Fuster FM<sup>1</sup>, Calderón Cerezo M<sup>2</sup>, Santamaría Semis J<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario de Mallorca GESMA. Responsable de Nutrición y Dietética. Palma de Mallorca.

<sup>2</sup>Hospital General. Supervisora de la Unidad de Convalecencia. Palma de Mallorca.

<sup>3</sup>Hospital General. Responsable de la Unidad de Cuidados Paliativos. Palma de Mallorca.

fmlozano@gesma.caib.es

La evaluación precoz del estado nutricional es uno de los objetivos de la adecuada asistencia a los pacientes geriátricos. La malnutrición constituye un factor de riesgo que interfiere en la recuperación de los pacientes en programas de convalecencia. La aplicación de métodos sencillos de evaluación contribuye a la detección precoz de los pacientes con malnutrición o riesgo de desarrollarla, pudiendo así realizar una intervención nutricional adecuada.

**Objetivo:** Evaluar el impacto de la pérdida funcional en el estado nutricional de los pacientes ingresados en una unidad de convalecencia procedentes de los hospitales de agudos.

**Muestra:** Pacientes ingresados en la unidad de convalecencia del Hospital General de Palma de Mallorca, en tres periodos diferentes de 30 días, en un evolutivo de 3 años.

**Material:** Hoja de registro Mini Nutritional Assessment (MNA). Cinta métrica. Báscula de pie o grúa. Determinación de la albúmina sérica de ingreso. Evaluación funcional con el Índice de Barthel.

**Resultados:** Se han evaluado 139 pacientes, edad media de 80 años, 64% mujeres.

**Albúmina sérica:** > 3,5 g/dl 8,6%; 3-3,5 g/dl (malnutrición leve) 37,45%; 2,5-3 g/dl (malnutrición moderada) 32,4%; < 2,5 g/dl (malnutrición grave) 21,6%.

**Índice de Barthel:** dependencia total 51 (36,7); dependencia grave 19 (13,7%); dependencia moderada 17 (12,2%); dependencia leve 32 (23%); independiente 20 (14,4%).

**MNA forma reducida (cribaje):** 126 pacientes (90,6%) presentaron un MNA de cribaje inferior a 12 puntos

De los 139 pacientes estudiados, el 85% presentan puntuación de cribaje del MNA y albúmina sérica con valores de malnutrición.

**Conclusiones:**

1. La mayoría de pacientes (85%) de la unidades de convalecencia presentan signos clínicos de malnutrición en el momento del ingreso.
2. Existe relación significativa entre el deterioro funcional y el riesgo y/o malnutrición.
3. La detección y tratamiento de la malnutrición debe ser un objetivo prioritario en el plan terapéutico de los pacientes de convalecencia.
4. El cuestionario MNA y determinación de albúmina deben realizarse en las primeras 48 horas del ingreso.
5. Es necesario la creación y puesta en marcha de un programa de evaluación y tratamiento nutricional, ya que ello constituye un pilar fundamental en la calidad asistencial de los pacientes de cualquier unidad de convalecencia.