

NUTRICIÓN CLÍNICA

61. Necesidad de aportes de insulina humana en paciente con nutrición parenteral no diabéticos

M. Vázquez Hernández, M.J. Martínez Tutor, P. Gómez Rivas, A. Abejón Vázquez, I. Sarriá Gallego y M.F. Hurtado Gómez
Hospital San Pedro. Logroño. La Rioja.

Objetivo: Analizar el uso de la Insulina humana en pacientes no diabéticos hospitalizados con nutrición parenteral (NP) que manifiestan episodios de hiperglucemia durante el ingreso.

Material y método: Estudio prospectivo en el mes de Febrero del 2008 en un hospital terciario. En este periodo se creo una base de datos Excel® con los pacientes a los que se les pautó al menos una NP, recogidos en el programa informático NutriData®. Los 81 pacientes nuevos que llevaron NP durante el mes de Febrero se dividieron en dos grupos;

- a) Grupo A: aquellos que no eran diabéticos y necesitaron aportes de insulina.
- b) Grupo B: pacientes diabéticos.

Se aportó insulina a pacientes con glucemias superiores a 130 mg/dl, en base al protocolo de NP del hospital. Los cálculos estadísticos se llevaron a cabo mediante el programa informático SPSS® 12.0 y hemos utilizado pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney y Chi-cuadrado).

Resultados: Se incluyeron 81 pacientes con NP, de los que 48 eran hombres. Las medias de edad, peso y talla para los hombres fueron de 63,44 años, 76,66 Kg y 168,75 cm y de 68,45 años, 64,08 Kg y 159,55 cm para mujeres. De los 81 pacientes, 42 de los mismos precisaron aportes de insulina con la NP, entre ellos el 78.57% pertenecían al grupo A. La distribución por servicios, de los pacientes que precisaron NP con Insulina, en relación con los pacientes totales con NP son:

- a) Cirugía de 48 pacientes (17 precisaron insulina).
- b) UMI de 9 pacientes (6 precisaron insulina).
- c) Urología de 4 pacientes (3 precisaron insulina).
- d) Digestivo de 6 pacientes (4 precisaron insulina).
- e) Oncología de 3 pacientes (1 precisaron insulina).
- f) Hematología de 4 pacientes (1 precisó insulina).
- g) Otorrinolaringología de 2 pacientes (1 precisó insulina).

Del total de los pacientes que precisaron insulina, 26 de los casos llevaron vía periférica y 16 vía central. En el caso de las nutriciones centrales es donde se ve mayor necesidad de aportar insulina en pacientes que no son diabéticos (93,75%) existiendo diferencias significativas ($p = 0,044$, prueba de Chi cuadrado). La cantidad media de Insulina humana en los pacientes que presentaron algún episodio hiperglucémico durante su evolución fue de 6,58 UI, frente a 14,47 UI de media en los pacientes diabéticos. Encontrándose diferencias significativas ($p = 0,015$, prueba de U de Mann-Whitney). La mediana de días con nutrición artificial del total de pacientes fue de 6 días, menor que en el caso de necesitar aportes de insulina, que fue de 8 días. Dos de los pacientes (6,06%) del grupo A, que habían llevado NP central, precisaron posteriormente ser tratados con antidiabéticos orales.

Conclusión: En el estudio se refleja la alta frecuencia de episodios de hiperglucemia en pacientes con NP no diabéticos, que precisaron controles de la glucemia y aportes de Insulina, aunque estos pacientes requieren menos insulina que los diabéticos ya conocidos. En los pacientes con nutrición parenteral central, estos episodios son más frecuentes, por lo que es importante realizar un control más estricto de la glucemia plasmática.

Conflicto de intereses: Ninguno.

89. Monitorización analítica de los pacientes con nutrición parenteral total en un hospital insular comarcal

G. Mercadal Orfila, I. Blasco Mascaró y C. Vidal López
Hospital Mateu Orfila. Maó. Islas Baleares.

Objetivos: La evaluación y monitorización tanto clínica como de seguimiento metabólico analítico, nos permite controlar la evolución de los pacientes con Nutrición Parenteral Total (NPT), y en consecuencia ajustar los aportes de los diferentes macro y micronutrientes de la NPT. Desde junio de 2006 dichos ajustes se realizan en nuestro centro en base a un Protocolo consensuado y aprobado por los principales Servicios implicados (Farmacia, Cirugía General y Digestiva, y Medicina Intensiva). En nuestro hospital, estos ajustes son realizados de forma delegada, por el farmacéutico responsable de la Unidad de Nutrición, con la colaboración de los facultativos responsables de cada paciente. El objetivo de este estudio fue valorar el seguimiento metabólico analítico, con tal de analizar la evolución de los pacientes

con NPT en nuestro centro, así como evaluar si el protocolo de NPT nos permite conseguir una correcta efectividad y seguridad de este tipo de terapia.

Material y métodos: Los pacientes con NPT se monitorizan semanalmente con 2 analíticas de perfil nutricional, las cuales fueron registradas en el programa NUTRIDATA. Se analizó durante el periodo Junio 2006- Diciembre 2007, la evolución de los siguientes parámetros al inicio y final de la NPT: a) Bioquímicos: albúmina, prealbúmina, proteínas totales, proteína C reactiva, urea, creatinina, bilirrubina total, bilirrubina directa, GOT, GPT, fosfatasa alcalina(FA), gamma-GT(GGT), glucemia, sodio, potasio, fósforo, calcio, colesterol total, triglicéridos.

b) Hematológicos: Leucocitos, linfocitos, hemoglobina, hematócrito, tiempo de protrombina, plaquetas, fibrinógeno.

Se compararon las medias de dichos parámetros al inicio y fin de la NPT, con una prueba t para muestras relacionadas con el programa SPSS v 12.0. **Resultados:** Se registraron 142 pacientes, 64,1% hombres, 35,9% mujeres, edad media 65,39 años +14,62, media de días con NPT 10,18+ 9,7, el 47,9 % eran pacientes de UCI y el 46,5% de CGD. De los resultados cabe destacar que se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la media inicial y final de: prealbúmina (10,4 mg/dl vs 16,34 mg/dl; p = 0,0001), albúmina (2,53 g/dl vs 2,73 g/dl; p = 0,012), proteínas totales (4,821 g/dl vs 5,33 g/dl; p = 0,0001), calcio (7,76 mg/dl vs 8,17 mg/dl; p = 0,013), Gamma GT (165,63 UI/L vs 280,23 UI/L; p = 0,0001), fosfatasa alcalina (128,04 UI/L vs 166,76 UI/L; p = 0,017), creatinina (1 mg/dl vs 0,76 mg/dl; p = 0,002), plaquetas (218,24 x 10⁹ vs 266,74 x 10⁹; p = 0,003), hemoglobina (10,63 gr/dl vs 9,9 gr/dl; p = 0,001), tiempo de protrombina (71,4% vs 77,16%; p = 0,019), leucocitos (13,6 x 10⁹ vs 12,23 x 10⁹; p = 0,014), hematocrito (31,28% vs 29,12%; p = 0,002); hemáties (3,616 x 10⁹ vs 3,321 x 10⁹; p = 0,0001).

Conclusiones: De los resultados obtenidos resalta que tanto albúmina como prealbúmina aumentan significativamente desde el inicio de la NPT, lo cual nos indica la correcta evolución nutricional, desde el punto de vista analítico. Respecto a la seguridad de la NPT, podemos observar que tanto FA como GGT aumentan significativamente respecto al inicio, lo cual nos alerta de la colostasis que se produce en los pacientes con NPT, y nos indica la necesidad de un mayor control del aporte lipídico.

Conflicto de intereses: Nada que declarar.

91. Eficacia y seguridad del octreotide asociado a nutrición parenteral en el tratamiento conservador del quilotorax

M.V. López López, L.M. Luengo Pérez, M.J. Izquierdo Pajuelo, R. Medina Comas, J.F. Rangel Mayorcal y F.J. Liso Rubio
Hospital Universitario Infanta Cristina. Badajoz.

Octreotide es un análogo de somatostatina de acción prolongada que se utiliza en el tratamiento conservador del quilotorax junto con el drenaje del derrame pleural y las modificaciones dietéticas, incluyendo dieta absoluta y nutrición parenteral total (NPT) en casos refractarios.

Objetivos: Evaluar eficacia y seguridad del octreotide como uso compasivo junto con nutrición parenteral en el tratamiento del quilotorax.

Material y métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo de los pacientes con quilotorax tratados con octreotide hasta marzo de 2008, obteniéndose de las historias clínicas: sexo, edad, diagnóstico del ingreso, causa del quilotorax, tratamiento, volumen y características del líquido pleural y efectos adversos. Se trataron 3 pacientes: Paciente 1: Varón, 59 años, Carcinoma broncogénico en pulmón derecho e intervenido mediante lobectomía pulmonar presentando en el postoperatorio quilotorax derecho y atrogénico. Paciente 2: Varón, 20 años, politraumatismo por accidente de tráfico con quilotorax masivo bilateral. Paciente 3: Varón, 41 años, Carcinoma epidermoide del tercio inferior del esófago intervenido mediante esofagectomía traostomía con quilotorax derecho por sección del conducto torácico. Se valoró la eficacia midiendo la disminución de volumen, la mejora de las características del líquido pleural y la incidencia de complicaciones; la seguridad mediante el seguimiento de los efectos adversos más frecuentes como, hiperglucemias, colelitiasis, náuseas, vómitos, diarreas y trombocitopenias.

Resultados: En todos los pacientes la causa de quilotorax fue traumática, en 2 postquirúrgica y 1 por traumatismo torácico, iniciándose tratamiento conservador: el paciente 1 con dieta de bajo contenido graso y drenaje pleural pero al no obtener respuesta se continuó con NPT y reposo digestivo y en los otros pacientes se empezó el tratamiento directamente con dieta absoluta y NPT ajustada según necesidades y toracostomía pleural. El octreotide se asoció a NPT en los 3 pacientes al no remitir, con dosis diaria de 300 mcg repartidas

en 3 administraciones vía subcutánea, disminuyendo el volumen de drenaje con un 64% de reducción media en los primeros 5 días, siendo de un 95% en las primeras 48 horas en los pacientes 1 y 3 y mejorando las características del líquido pleural de aspecto quiloso a seroso. La duración media fue de 17 días para los pacientes 1 y 3 con resolución completa y de 9 días para el paciente 2 sin completar tratamiento por desarrollar empiema. Ninguno requirió intervención quirúrgica adicional para resolver el quilotorax. Los efectos adversos observados fueron alteraciones en los valores de glucemia controlados con insulina. El paciente 2 presentó náuseas y vómitos siendo necesaria la suspensión de una de las administraciones del fármaco, clasificada la relación de causalidad como posible según el algoritmo de Naranjo. Sin alteraciones en las enzimas hepáticas ni en el número de plaquetas.

Conclusiones: El octreotide es una alternativa eficaz y segura en el tratamiento conservador no invasivo del quilotorax y su uso precoz reduce la necesidad de intervención quirúrgica. En nuestros pacientes su uso produjo una reducción significativa del volumen de drenaje en los primeros días mejorando las características del derrame pleural y la terapia no se asoció a efectos adversos importantes.

Conflicto de intereses: Ninguno.

128. Evolución del conocimiento del personal sanitario sobre la administración de medicamentos por sondas de nutrición tras 10 años de acciones formativas

J.M. Alonso Herreros, C. Sánchez Álvarez, M. Nicolás Hernández, N. Sala Vilajosana y N. García-Talavera Espín
Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia. Murcia.

Objetivo: Analizar la evolución del conocimiento de los profesionales sanitarios de un hospital general universitario sobre la administración de medicamentos en pacientes portadores de sondas de nutrición tras diez años de colaboración servicio de farmacia-unidad de nutrición.

Material y métodos: Comparación de los resultados de una encuesta sobre la administración de medicamentos por sonda destinada a profesionales sanitarios realizada con diez años de diferencia. Se realizó por escrito a personal voluntario y desinteresado. Estaba dividida en dos secciones. La primera, de 7 preguntas dicotómicas sobre generalidades de la administración por sonda. La segunda, de 17 preguntas múltiples sobre la administración de fármacos concretos. En 1998 la contestaron 36 médicos y 41 enfermeros; en 2008 fueron 34 y 66 respectivamente. Entre las dos encuestas, se realizaron las siguientes acciones formativas e informativas: edición de la guía farmacoterapéutica con información sobre la administración por sondas en cada fármaco, edición de los protocolos de enfermería con un capítulo exclusivo sobre la administración por sonda, disponibilidad en la red del hospital de ambos documentos, y seis cursos sobre administración de medicamentos en pacientes con nutrición artificial.

Resultados: En la primera sección se obtuvieron unos porcentajes de aciertos del 68%, en 1998, y del 73% en 2008. En la segunda se obtuvieron porcentajes de acierto entre el 3 y el 50% dependiendo de los medicamentos, pero no del año. En 1998, los fármacos en que se produjeron los mayores errores fueron digoxina (91,4%), piroxicam (66,7%) y dexametasona (33,3%). En 2008 los fármacos con mayor porcentaje de errores fueron: furosemida (99%), digoxina (97%) y paracetamol (96%).

Conclusiones: Los resultados de las dos encuestas muestran que no ha habido una mejora del nivel de conocimiento del personal sanitario sobre la administración de medicamentos en pacientes portadores de sondas de nutrición a lo largo del periodo estudiado. Incluso, en algunos fármacos, el porcentaje de errores se ha incrementado. Estos resultados indican una baja utilidad de las medidas formativas e informativas emprendidas a lo largo de estos diez años. Por tanto es necesario adoptar otro tipo de medidas como la presencia del farmacéutico en planta, integrado en el equipo de soporte nutricional o extremar la vigilancia de los pacientes portadores de sonda por medio del sistema de distribución de dosis unitaria.

Conflicto de intereses: No procede.

142. Intervención farmacéutica en nutrición parenteral

D. Sevilla Sánchez, M.M. Placeres Alsina, M.T. Miana Mena, C. Codina Jané y J. Ribas Sala
Hospital Clínic de Barcelona. Barcelona.

Objetivos: Descripción y análisis de las intervenciones farmacéuticas realizadas en pacientes que recibieron nutrición parenteral (NP) y valoración de su grado de aceptación por parte del equipo médico.

Material y métodos: Estudio prospectivo de 6 meses de duración (junio-noviembre de 2007), realizado en un hospital de tercer nivel de 850 camas. Se incluyeron todos los pacientes con NP cuyo seguimiento fue llevado a cabo por el farmacéutico adjunto de NP y el residente del área, lo que comprendió: salas quirúrgicas (cirugía general y digestiva, cirugía torácica y urología); salas médicas (gastroenterología, hepatología, nefrología, dermatología y neurología) y Unidades de Cuidados Intensivos (UCI).

Se diseñó una hoja de recogida de datos para cada intervención en la que se registraron, a partir de datos obtenidos del programa informático, curso de enfermería e historia médica:

- Datos demográficos del paciente y unidad de hospitalización.
- Indicación y tipo de NP (total o periférica).
- Momento de intervención: al inicio, seguimiento o finalización de NP.
- Tipo de intervención realizada: Adecuación de sueroterapia (STP) y/o aporte de electrolitos, petición de monitorización, modificación del tratamiento y/o detección de problemas relacionados con la medicación (PRM) y ajuste del tipo de nutrición solicitada y duración de ésta.
- Tipo de notificación: oral (médico y/o enfermería) y/o escrita (historia clínica y/o hoja de tratamiento).
- Aceptación y motivos de no aceptación, en tal caso.

Los datos recogidos fueron introducidos en una base de datos (Microsoft Access[®]) creada con tal fin. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de χ^2 para datos categóricos, asumiendo como significativos valores $p < 0,05$. Se obtuvieron datos de consumo de NP a partir de la aplicación informática.

Resultados: El número total de NP en el hospital durante el periodo estudiado fue de 5091, de las cuales 3120 (61,3%) correspondieron al área de NP del Servicio de Farmacia (Media: 17,1 NP/día). Se llevaron a cabo un total de 265 intervenciones, lo que supone 1,5 intervenciones/día. Se realizaron 2,1 intervenciones/paciente. El 38,9% de las NP pertenecían a servicios quirúrgicos, el 37,7% a UCI y el 23,4% a salas médicas, siendo el porcentaje de intervención para cada servicio de 60,8%, 18,1% y 21,1%, respectivamente. Por lo que refiere al momento de intervención, ésta se llevó a cabo fundamentalmente durante el seguimiento clínico diario (55,8%) y al inicio de la NP (37,0%). Según los tipos de intervenciones realizadas, éstas se clasificaron en: Adaptación STP/aporte electrolitos = 53,7%; petición de monitorización = 18,9%; modificación medicación/detección PRM = 16,7%; ajuste tipo/duración NP = 10,7%. El grado total de aceptación de las intervenciones fue de 83,8%. Las intervenciones comunicadas de forma oral tuvieron una aceptación de 90,7%, mientras que la aceptación para las comunicaciones escritas fue de 69,7%, siendo la diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,001$).

Conclusiones: El área de NP permite una importante intervención por parte del farmacéutico, principalmente en salas quirúrgicas y en especial en lo referente al ajuste de STP y aporte de electrolitos. Asimismo, se demuestra que el trato personal favorece la aceptación de las propuestas realizadas.

Conflicto de intereses: Ninguno.

216. Parámetros analíticos al inicio de la nutrición parenteral total como predictores de mortalidad

G. Mercadal Orfila, I. Blasco Mascaró, C. Vidal López, M. Armendariz Olaya, C. Martínez Calpe e I. de Dios Albinarrate
Hospital Mateu Orfila. Maó-Menorca. Islas Baleares.

Objetivos: Los pacientes con Nutrición Parenteral Total (NPT) presentan una elevada mortalidad, que oscila en nuestro entorno entre 15-40% según las series y el tipo de pacientes y/o tipo de cirugía a la que son sometidos. La monitorización de la composición de la NPT en nuestro centro se basa en la evaluación clínica y analítica. El objetivo de este estudio fue analizar, que parámetros analíticos al inicio de la terapia con NPT son predictores de mortalidad de dichos pacientes.

Material y métodos: Los pacientes con NPT se monitorizan en nuestro centro, semanalmente con 2 analíticas de perfil nutricional, las cuales fueron registradas en el programa NUTRIDATA. Análisis retrospectivo del periodo Junio 2006- Diciembre 2007, de la evolución de los siguientes parámetros al inicio de la NPT, diferenciando los pacientes que murieron al final de la NPT respecto los que no:

- Bioquímicos: albúmina, prealbúmina, proteínas totales, proteína C reactiva, urea, creatinina, bilirrubina total, bilirrubina directa, GOT, GPT, fosfatasa alcalina(FA), gamma-GT(GGT), glucemia, sodio, potasio, fósforo, calcio, colesterol total, triglicéridos.
- Hematológicos: Leucocitos, linfocitos, hemoglobina, hemáties, hematocrito, tiempo de protrombina, plaquetas, fibrinógeno.

Se compararon las medias de dichos parámetros al inicio de la NPT, con una prueba t para muestras independientes, y con prueba de chi cuadrado cuando comparamos variables categóricas, con el programa SPSS v 12.0

Resultados: Se registraron 142 pacientes, 64,1% hombres, 35,9% mujeres, edad media 65,39 años +14,62, media de días con NPT 10,18+ 9,7, el 47,9 % eran pacientes de UCI y el 46,5% de CGD. Los pacientes que murieron respecto a los que sobrevivieron fueron comparables en las siguientes variables al ingreso, dado que no hubo diferencias estadísticamente significativas: edad (72 años vs 64,5 años; $p = 0,06$), sexo (62,5% hombres y 37,5% mujeres vs 64,3% hombres y 35,7% mujeres; $p = 0,888$), IMC (26,3 kg/m² vs 24 kg/m²; $p = 0,22$). De los resultados cabe destacar que se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las medias iniciales de los pacientes que murieron respecto los que sobrevivieron: albúmina (2,2 g/dl vs 2,7 g/dl; $p = 0,05$), hemoglobina (9,4 gr/dl vs 10,5 gr/dl; $p = 0,04$), leucocitos ($18,5 \times 10^9$ vs $12,38 \times 10^9$; $p = 0,014$), urea (92,73 mg/dl vs 46,31 mg/dl; $p = 0,002$), cloro (112,4 mmol/L vs 106,26 mmol/L; $p = 0,002$).

Conclusiones: Niveles estadísticamente inferiores de albúmina y hemoglobina, y mayores de leucocitos, urea y cloro al inicio de la terapia con NPT, se asociaron con mayor mortalidad, postulándose como predictores de la misma en nuestra serie.

Conflicto de intereses: Ninguno.

289. Realización de un cribado del riesgo nutricional al ingreso en el medio hospitalario

M. Sánchez Ruiz de Gordo, L. Pedraza Cezón, N. Andrés Navarro, D. Fraga Fuentes, R. Seisdedos Elcuaz y M. Heredia Benito
Hospital General la Mancha Centro. Alcázar de San Juan. Ciudad Real.

Objetivo: Identificar de forma precoz la malnutrición de los pacientes al ingreso hospitalario, utilizando como herramientas evaluadoras los cuestionarios Nutritional Risk Screening (NRS-2002) y Valoración Subjetiva Global (VSG). Detectar qué medidas dietéticas se tomaron en los pacientes de riesgo.

Material y métodos: Los pacientes se seleccionaron diariamente a partir del listado de ingresos de admisión, filtrando por diagnóstico según criterio de mayor riesgo nutricional (neumología, digestivo y oncología). Se excluyeron del estudio los pacientes programados para cirugía abdominal. Se realizaron las entrevistas en las 24 horas siguientes al ingreso de los pacientes. Se utilizaron como test de cribado del riesgo nutricional el NRS-2002, recomendado por la Sociedad Europea de Nutrición Enteral y Parenteral (ESPEN) en el medio hospitalario; y el VSG, recomendado por la Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN).

Resultados: Desde mayo a agosto de 2007 se entrevistaron un total de 62 pacientes siendo el screening positivo para el 64,5% de los pacientes (40); un 42,5% (17) eran pacientes de Digestivo, un 35% (14) eran oncológicos y un 22,5% (9) de neumología. El 67,5% de los pacientes (27) a los que realizamos el screening experimentaron pérdida de peso respecto a su peso habitual en los días previos al ingreso. La pérdida media de peso fue del 9,4% (se considera significativa a partir de un 5% si la pérdida ha sido en un mes y a partir de un 10% si ha sido en 6 meses) Este dato se obtuvo tras la entrevista con los pacientes, ya que no se disponían de pesos anteriores en revisiones o ingresos previos. El 47,5% (19) con screening positivo, estaban desnutridos según el NRS-2002 y la VSG. Se modificó su tratamiento nutricional al 42,1% (8); a 7 de ellos se les pautaron suplementos nutricionales y a 1 de ellos se le indicó nutrición parenteral.

Conclusiones: Dos de cada tres pacientes presentan alguna característica que pudiera condicionar un estado de desnutrición. El peso no se refleja en la hoja de ingreso del paciente. A pesar de ello, se detectaron pérdidas medias del 9,4% respecto al peso habitual. La mitad de los pacientes de riesgo son dados de alta sin medidas dietéticas adecuadas, lo que puede condicionar reingresos posteriores. El cribado del riesgo nutricional debería realizarse rutinariamente al ingreso del paciente con métodos sencillos y rápidos.

Conflicto de intereses: No existen.

296. Problemas relacionados con la nutrición enteral y la farmacoterapia domiciliaria en pacientes portadores de sonda enteral

M. Ucha Sanmartín, C. Vázquez López, M.T. Inaraja Bobo, J. Álvarez Seoane, E. Campelo Sánchez e I. Castro Nuñez
Meixoeiro (CHUVI). Vigo. Pontevedra.

Objetivos: Evaluación de la adecuación y complicaciones con la nutrición enteral domiciliaria (NED) en pacientes portadores de sonda enteral. Detec-

ción de problemas relacionados con la administración de su tratamiento farmacológico habitual.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de un año (marzo 2007-2008), en el cual se evaluaron los pacientes portadores de sonda nasogastrica y gastrostomía que recibieron NED. Se analizaron las siguientes variables: datos demográficos, servicio, situación de incapacidad e institucionalización, tipo y aporte de dieta, técnica de administración, y tratamiento farmacológico. Las actuaciones farmacéuticas motivadas tras detectar un problema relacionado con la terapia nutricional fueron clasificadas en los siguientes PRM: elección inadecuada de la NE (PRM 1), aporte inadecuado (PRM 2), técnica de administración incorrecta (PRM 3), interacción/incompatibilidad de medicamentos con NE/sonda (PRM 4), problemas con la sonda: obstrucción, pérdida, infección (PRM 5) y otros efectos adversos (PRM 6). Los datos obtenidos se registraron en una base de datos del programa SPSS vs 14. Las pruebas estadísticas empleadas para analizar los resultados fueron T student, ANOVA.

Resultados: Se incluyeron 91 pacientes (59 mujeres, edad media = 79,6 ± 12,8, tiempo medio con NED = 20,9 ± 23,6 meses). El 24,2% de los pacientes estaban institucionalizados. Un 90% necesitan NED crónica. El diagnóstico principal fue en un 77% de los casos, trastorno neurológico (42 demencias - 28 accidentes cerebrovasculares) seguido de un 14,6% neoplasias y 8,4% otras causas. La vía de administración mayoritaria fue por sonda nasogastrica: 52,7%, seguido de gastrostomía: 40,7%, yeyunostomía 2,2% y no determinado 1,1%. La técnica de administración fue mediante jeringa en 71 pacientes, y el resto mediante equipos adaptados (16: sistemas de gravedad y 1: sistema de bomba) ó no determinado (3). La media de medicamentos que reciben los pacientes en su domicilio fue de 4,57 ± 2,20. Un 61,5% de los pacientes presentaron al menos un PRM (1,51 PRM/paciente). Durante el periodo de estudio, se detectaron 85 PRM: (12) PRM 1, (5) PRM 2, (2) PRM 3, (37) PRM 4, (3) PRM 5, (26) PRM 6. Un 43,5% de PRM estuvieron relacionados con la administración del tratamiento farmacológico. Se vieron implicados en más del 50% de ellos, los inhibidores de la bomba de protones y en más del 25% medicamentos con forma farmacéutica inadecuada (comprimidos "retard" ó con cubierta entérica). Un 30,6% de los pacientes presentaron reacciones adversas relacionadas con el soporte nutricional: 23% trastornos metabólicos (mal control peso y glucemias), 50% trastornos gastrointestinales (estreñimiento, vómitos), 15,5% broncoaspiración y 11,5% úlceras/escaras. La incidencia de PRM fue mayor en pacientes crónicos institucionalizados ($p < 0,05$).

Conclusiones: El número de PRM detectados en pacientes con NED es elevado con respecto a los datos recogidos en diversos estudios (30%-46%). Es necesario educar e informar a los pacientes y cuidadores de las técnicas de administración de medicamentos con sonda. La atención farmacéutica debe garantizar la administración correcta de la NED, así como la eficacia y seguridad del tratamiento integral de los pacientes con sonda.

Conflicto de intereses: Ninguno.

299. Monitorización del riesgo nutricional

I. Gozalo Esteve, M. Pons Busom, C. Latre Gorbe, F. Aguilar Pérez, M. Aguas Compaired y B. Eguileor Partearroyo
Hospital Universitari Sagrat Cor. Barcelona.

Objetivo: Diseñar y validar un método de valoración del estado nutricional de fácil manejo con el fin de monitorizar el riesgo nutricional de los pacientes ingresados en nuestro hospital.

Material y métodos: Estudio realizado en un hospital universitario de 300 camas, llevado a cabo por un equipo multidisciplinar formado por miembros de la unidad de nutrición, el servicio de farmacia y enfermería. Se diseñó un método de valoración del estado nutricional basado en el MNA (Mini Nutricional Assessment) pero que incluía menos variables para facilitar la recogida de datos y no incrementar la presión asistencial de enfermería. Éste comprendió exploración física y encuesta sobre hábitos alimentarios. Cada paciente obtuvo una puntuación (0-28) que permitió determinar si era necesario continuar la valoración nutricional o era suficiente un control de la ingesta. Para verificar los resultados se utilizó el método CONUT® (herramienta de filtro para el CONTROL NUTricional), que está validado e incluye control analítico de albúmina, colesterol y linfocitos y se adaptó para realizarlo manualmente. Este sistema clasifica los pacientes en no desnutridos, desnutrición leve, moderada y severa. Se midió el grado de concordancia entre ambos métodos de

cribado. Los datos fueron analizados mediante el programa SPSS para Windows.

Resultados: El estudio piloto incluyó 113 pacientes con una media de edad de 64,8 años (DE 17,5), el 46% eran hombres. El valor medio del IMC fue de 25,4 (14,7-36,8) y el del porcentaje de peso perdido en 2 meses de 1,83% (0-19%). La media de los valores analíticos registrados fue colesterol=164,2 mg/dl (DE 46,4), albúmina = 34,3 mg/dl (DE 5,2) y linfocitos = 1.440/ml (DE 683,8). El 48,7% de los pacientes presentó algún tipo de déficit en la observación física (pelo, piel, dientes, extremidades inferiores, encías, mucosa y abdomen). El 66,4% sufría enfermedad aguda en el momento del ingreso y un 56,6% tomaba de forma habitual más de tres medicamentos. Sólo un 31% de los pacientes percibió pérdida de apetito y un 26,5% sufrió pérdida de peso. El método de cribado según MNA modificado mostró que un 4,1% de los pacientes tenían una puntuación indicadora de posible desnutrición grave (superior a 13); mientras que con el CONUT modificado se detectó un 13,5% de pacientes con desnutrición grave. De los 10 pacientes con posible desnutrición severa detectados con CONUT, el MNA solamente detectó un 10% y el resto los clasificó como candidatos a control de la ingesta y los hábitos alimentarios. Al analizar los pacientes sin ningún tipo de malnutrición se observó igualmente una clara discordancia entre el método diseñado y CONUT (16,4% vs 28,4%).

Conclusiones: El bajo grado de concordancia entre el método diseñado y CONUT® nos evidencia que el primero no es un sistema fiable para detectar problemas de malnutrición. Consideramos por tanto que el método CONUT® adaptado a nuestro medio, a pesar de suponer un mayor coste, sería más apropiado.

Conflicto de intereses: Los autores no tienen ningún conflicto de intereses en relación con la información aquí citada.

360. Glutamina en nutrición parenteral y riesgo de hepatopatía en trasplante de médula ósea

L. Alonso Pérez, M.A. Valero Zanuy, A. Fernández Vázquez, P. Gomis Muñoz, J.M. Moreno Villares y M. León Sanz
Hospital 12 de Octubre. Madrid.

Objetivo: Estudiar si la administración de glutamina en la solución de nutrición parenteral (NP) disminuye el riesgo de hepatopatía en pacientes sometidos a trasplante de médula ósea (TMO).

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de 50 adultos, que no presentaban hepatopatía al inicio de la NP: 46% mujeres (51,1 ± 11,5 años) y 54% varones (44,5 ± 17,4 años). El 36% (n = 18) de los pacientes recibían una solución de aminoácidos estándar (grupo control C) y el 64% (n = 32) una solución enriquecida con dipéptido de glutamina (grupo glutamina GL) (contenido de glutamina 13,5-27 g/día) por mucositis. En ambos grupos la NP era isocalórica (C 1952 ± 342 vs GL 2070 ± 293 kcal/día, $p = 0,196$) e isonitrogenada (C 90,6 ± 18,2 vs GL 98,5 ± 13,6 g de aminoácidos/día, $p = 0,089$). Los grupos eran similares en edad (C 49,0 ± 13,9 vs GL 47,5 ± 15,5, $p = 0,736$) y sexo (C mujeres 40% vs GL 57,7%, $p = 0,143$). Se analizó el perfil hepático al inicio y en el día 7 de la NP. Se consideró hepatopatía secundaria a NP, si al menos una de las enzimas hepáticas superaba 2 veces el valor de referencia del laboratorio. Estadística descriptiva, comparación de medias ANOVA, χ^2 para variables categóricas. Significativa $p < 0,05$.

Resultados: 2 pacientes en el grupo control y 5 en el grupo de glutamina presentaron un perfil hepático compatible con hepatopatía secundaria a NP. Comparando ambos grupos no se encontraron diferencias significativas en el perfil hepático (bilirrubina total C 0,6 ± 0,5 vs GL 0,5 ± 0,3 mg/dl $p = 0,378$, got C 29 ± 44 vs GL 34 ± 32 UI/L $p = 0,663$, gpt C 56 ± 106 vs GL 70 ± 111 UI/L $p = 0,656$, ggt C 107 ± 107 vs GL 149 ± 151 UI/L $p = 0,307$, fosfatasa alcalina C 147 ± 48 vs GL 175 ± 91 UI/L $p = 0,239$ y LDH C 186 ± 61 vs GL 182 ± 74 UI/L $p = 0,860$), ni en el incremento de cada una de las enzimas hepáticas al día 7º de iniciar la NP (bilirrubina total C 0,1 ± 0,7 vs GL 0,1 ± 0,4 mg/dl $p = 0,809$, got C 14 ± 44 vs GL 14 ± 32 UI/L $p = 0,956$, gpt C 33 ± 109 vs GL 41 ± 107 UI/L $p = 0,788$, ggt C 68 ± 111 vs GL 98 ± 138 UI/L $p = 0,444$, fosfatasa alcalina C 53 ± 52 vs GL 74 ± 78 UI/L $p = 0,313$ y LDH C 21 ± 78 vs GL 31 ± 81 UI/L $p = 0,679$). La duración de la NP (C 9,3 ± 5,1 días vs GL 9,0 ± 3,9) fue similar en ambos grupos.

Conclusiones: La adición de glutamina a la solución de NP no disminuye la frecuencia de hepatopatía, ni la duración de la NP en nuestro grupo de pacientes sometidos a TMO.

Conflicto de intereses: Ninguno.

365. Uso de antibióticos y estancia hospitalaria en pacientes con trasplante de médula ósea sometidos a nutrición parenteral con glutamina

L. Alonso Pérez, A. Fernández Vázquez, M.A. Valero Zanuy, P. Gomis Muñoz, J.M. Moreno Villares y M. León Sanz
Hospital 12 de Octubre. Madrid.

Objetivos: Determinar si la nutrición parenteral (NP) suplementada con L-Glutamina disminuye la necesidad de antibióticos y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes sometidos a trasplante de médula ósea (TMO).
Material y método: Estudio retrospectivo que incluía a 68 pacientes que precisaron NP por mucositis secundaria a TMO. El grupo experimental recibía NP con 2063 ± 294 kcal/día y 98,6 ± 13,9 g de aminoácidos/día, suplementada con L-Glutamina (13,5–27 g/día). El grupo control recibía una NP isocalórica (1966 ± 307 kcal/día) e isonitrogenada (92 ± 16,3 g de aminoácidos/día), con solución de aminoácidos estándar libre de glutamina. Se analizó el consumo de antibióticos por paciente recogidos en la base de datos de unidosis y la estancia hospitalaria.

Resultados: La edad (52,1 ± 13,0 vs 47,4 ± 15,3 años), sexo (mujeres 40,0 % vs 57,8 %), peso corporal (67 ± 7 vs 64 ± 10 kg) y duración de NP (8,6 ± 4,9 vs 9,5 ± 4,3 días) eran similares en el grupo experimental y en el control, retrospectivamente. No encontramos diferencias entre el grupo experimental y el grupo control en relación al total de antibióticos prescritos (7,1 ± 2,3 vs 6,4 ± 1,8, p = 0,253), al número de días con al menos un antibiótico (29,5 ± 18,2 vs 26,4 ± 6,8, p = 0,476) y el número de antibiótico-día (125,7 ± 102,1 vs 101,2 ± 28,4, p = 0,310), respectivamente. La estancia hospitalaria (C vs GL) fue similar en ambos grupos: 30 ± 18 vs 27 ± 7 días, respectivamente.

Conclusiones: La NP suplementada con glutamina en pacientes sometidos a TMO no disminuye la necesidad de tratamiento con antibióticos, ni la estancia hospitalaria media en nuestro grupo de pacientes estudiados.

Conflicto de intereses: Ninguno.

430. Pancreatitis aguda. ¿Es adecuado el soporte nutricional?

A. Hernández López, R. Coloma Peral, M. López Sobilla, L. García-López, M.D. Ruiz Ruiz y M.C. López-Arranz
Hospital General de Segovia. Segovia.

Objetivo: Conocer el soporte nutricional en pacientes con pancreatitis aguda (PA) en un Hospital General de tercer nivel.

Material y método: Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes diagnosticados de PA durante el año 2006. Cada ingreso, aunque sea de un mismo paciente, se analiza de forma independiente.

Resultados: Durante el año 2006 se producen 85 ingresos por PA (79 pacientes). El 60% son hombres y la media de edad es de 65 años (23-95). La etiología más frecuente es la litiasis biliar (51,8%) seguida del enolismo (17,6%). Las pancreatitis idiopáticas ocupan el tercer lugar con un 11,8% de los casos. La etiología biliar es más frecuente en las mujeres y la pancreatitis de etiología alcohólica se asocia mayoritariamente al sexo masculino. El 65,9% de las pancreatitis fueron leves, el 29,4% moderadas y el 4,7% restante graves. Los pacientes ingresaron: un 52,9% en el Servicio Medicina Interna y un 36,5% en el Servicio de Cirugía. Los ingresos restantes fueron PA graves tratadas en el Servicio de Medicina Intensiva. La media de días de hospitalización fue de 12,0 días. En los pacientes con PA leve y moderada el tratamiento de soporte (fluidoterapia) tuvo una duración media de 3,6 días (rango 1-8). De estos, 5 pacientes con PA moderada recibieron únicamente fluidoterapia durante un periodo de tiempo superior al recomendable en estos casos (5-8 días). El 100% de los casos leves no recibieron soporte nutricional durante el ingreso. De los pacientes con pancreatitis moderada el 24% de los casos (6 pacientes) recibieron soporte nutricional, en concreto nutrición parenteral (NP). El tiempo que transcurre desde el ingreso hasta el inicio de la NP fue de 4,6 días (rango 1-10) y la media de duración de la misma de 11,7 días (rango 1-30). Ningún paciente recibió nutrición enteral (NE). El 100% de los casos graves recibieron soporte nutricional en las primeras 24-48 horas de ingreso (2 de ellos NP y los otros dos NP seguida de NE). Del total de pacientes con pancreatitis moderada-grave sólo en el 44,8% (13 pacientes) se realiza un seguimiento del estado nutricional mediante la valoración de parámetros analíticos. En todos ellos se evidencia un empeoramiento del estado nutricional con una grave disminución de la concentración de albúmina y proteínas totales en 5 de los pacientes.

Conclusiones: El soporte nutricional en los pacientes con PA grave se realiza correctamente en nuestro Hospital, sin embargo en pancreatitis modera-

das sería necesario establecer un protocolo nutricional consensuado con los Servicios responsables del tratamiento de las mismas para mejorar el cuidado global de estos pacientes.

Conflicto de intereses: Ninguno.

457. Administración de suplementos nutricionales en pacientes ancianos

A. Soler Anaya y G. Alba Aranda
Hospital Comarcal Sant Antoni Abat. Vilanova i La Geltrú. Barcelona.

Objetivo: Mejorar la administración de suplementos nutricionales en pacientes ancianos institucionalizados.

Método: Estudio realizado en un centro sociosanitario con 107 camas (30 de psicogeriatría, 24 de convalecencia, 15 de subagudos y 38 de larga estancia). Los suplementos nutricionales (dieta completa y proteína en polvo) están prescritos en la orden médica y se registran mediante el programa de unidosis especificando su dosis. La dispensación se hace mediante reposición de estoc según el pedido que realiza el personal de enfermería. Para mejorar su administración se llevaron a cabo las acciones siguientes:

- Reuniones con el personal implicado en la administración de los suplementos para conocer los problemas y posibles soluciones.
- Mejora en la actualización de la información sobre los pacientes que precisan suplementos: se unifica el listado de las dietas y suplementos y se especifica el turno encargado de su modificación.
- Cambio de la marca comercial del suplemento proteico para mejorar su disolución.
- Sesión formativa sobre la importancia de la nutrición en el paciente anciano institucionalizado.

e) Durante 5 semanas consecutivas personal del Servicio de Farmacia hizo la dispensación exacta de los suplementos según la prescripción y se comprobó que se había administrado.

Se realizó la valoración de la actualización de los listados de administración de suplementos antes y después de la intervención mediante un corte de un día. Además, se compararon las dosis totales de los suplementos prescritos en la orden médica y las dosis dispensadas mediante la reposición de estoc 6 meses antes y 6 meses después de la intervención.

Resultados: Se observó que antes de la intervención el 67% de los enfermos que tenían prescritos suplementos nutricionales estaban registrados correctamente en los listados de administración de suplementos, después de la intervención fueron el 82%. Durante el primer semestre se administró el 55% de la dieta completa prescrita y el 42,5% de la proteína. Durante el segundo semestre se administró el 83% de la dieta completa prescrita y 61% de la proteína.

Conclusiones: La mejora en la actualización de la información y la formación, sensibilización e implicación sobre el tema ha ayudado en la mejora de la administración de suplementos nutricionales pero no ha resuelto totalmente el problema.

Conflicto de intereses: Ninguno.

464. Estudio del control de glucemias en pacientes trasplantados y con nutrición parenteral

A. Vázquez Polo, V. Bosó Ribelles, E. López Briz, V. Hernández Martí, I. Font Noguera y J.L. Poveda Andrés
Hospital Universitario La Fe. Valencia.

Objetivos: Evaluar la eficacia de los protocolos utilizados para el control de las glucemias en pacientes trasplantados y con nutrición parenteral (NP).

Material y métodos: Estudio retrospectivo del control de glucemias realizado en pacientes trasplantados con tratamiento con NP en un hospital de tercer nivel durante el año 2007. Se revisaron las historias clínicas de dichos pacientes, registrándose los siguientes parámetros: datos antropométricos (edad y sexo), unidad de hospitalización, tipo de trasplante, duración del tratamiento con NP, nivel de glucemia, y tratamiento con insulina prescrito: pauta fija o a demanda, así como la vía de administración utilizada. Se estableció como hiperglucemia niveles superiores a 150 mg/dl. En ningún caso se añadió insulina dentro de la NP.

Resultados: Se analizaron las historias clínicas de 164 pacientes (hombres: 65%, mujeres: 35%) con una edad media de 40 años, un 61% hospitalizados en unidades de críticos, y un 39% en plantas de hospitalización. Estos pacientes llevaron NP durante una media de 7,5 días (4 días en caso de trasplante cardiaco, 5 en el hepático, 7 en el renal, 9 en el pulmonar y 14 en el de progenitores hematopoyéticos). En el estudio se detectaron un 40% de

pacientes con hiperglucemia no controlada. Por tipo de trasplante, un 83,3% en el cardíaco, un 57,9% en el hepático, un 56,3% en el pulmonar, un 22% en el renal, y un 15% en el de progenitores hematopoyéticos. En cuanto a la terapia con insulina y a la pauta de control establecida en los pacientes con hiperglucemia: no se prescribió ningún tipo de pauta: 9% de los pacientes, pauta móvil de insulina según glucemias: 47,3%, pauta fija establecida: 43,7%. La vía de administración utilizada fue subcutánea: 81,5%, y perfusión continua: 18,5%.

Conclusiones: Casi la mitad de pacientes trasplantados y con NP presentaron hiperglucemias no controladas, siendo los trasplantes cardíacos, hepáticos y pulmonares los más afectados, y encontrándose ingresados mayoritariamente en unidades de críticos. A un importante porcentaje de pacientes no se les prescribió una pauta fija de insulina a pesar de presentar hiperglucemias mantenidas. La vía de administración más utilizada fue la subcutánea. Las características especiales de este grupo de pacientes (tratamiento con inmunosupresores, intervenciones quirúrgicas, comorbilidad) les predisponen a presentar hiperglucemia. Por todo ello y por la repercusión clínica que conlleva la aparición de hiperglucemias mantenidas se hace necesario la revisión o instauración de protocolos de control de glucemias adecuados a esta subpoblación de pacientes.

Conflicto de intereses: No.

487. Evaluación de la calidad de las nutriciones parenterales en recién nacidos pretérmino

B. Cáliz Hernández, A. Linares Alarcón, V. Henares López, R. Ruano Camps y C. Gallego Fernández
Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga.

Objetivo: Valorar la adecuación de la nutrición parenteral (NP) en recién nacidos pretérmino (RNPT) a las recomendaciones del Grupo de Estandarización de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE), para mejorar la calidad de las mismas.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de los RNPT que recibieron NP durante el año 2007 en nuestra Unidad de Neonatología. Las fuentes empleadas fueron: programa informático Nutriwin® en el que se realizó la búsqueda de las prescripciones, composiciones cuali y cuantitativas de las unidades nutrientes elaboradas, con las que se elaboró una base de datos que se trató en SPSS V.12. Las variables de estudio fueron: requerimientos calóricos y proteicos, distribución calórica, aportes de macronutrientes (glucosa, proteínas y lípidos), micronutrientes (electrolitos, vitaminas y oligoelementos), medicamentos y volumen por kilo.

Resultados: 1) En los 12 meses analizados recibieron NP 192 prematuros durante una media de 13,4 (1-147) días y con peso de $1,4 \pm 0,7$ Kg. En nuestros pacientes, los aportes energéticos totales siempre son menores a los recomendados (110-120 kcal/kg) Considerando las NP a partir del 8º día de tratamiento, cuando su aporte nutricional debería estar estabilizado, encontramos que el 27,18% de las NP posee una distribución calórica dentro de los intervalos. En el resto el 76% presentan los hidratos de carbono aumentados (media 78,41% 2,65 versus 60-75% de las calorías no proteicas), el 56% presenta los lípidos disminuidos (media 21,55% 2,78 versus 25-40% de las calorías no proteicas) y las proteínas aumentadas en un 29,33% (media 17,15% 1,05 versus 12-16% valor calórico total). Respecto a las recomendaciones de aminoácidos (1,5-4 g/Kg /día) el 98,5% de las NP las cumple. En glucosa alcanzan el 100% de cumplimiento. Los aportes máximos recomendados de lípidos fueron siempre menores a 3,5 g/Kg/día, en el 27,6% de los RNPT los lípidos fueron reducidos a menos de 1 g/Kg/día, garantizando la administración de ácidos grasos esenciales. 2) En relación a los minerales: en el 99% de los casos el aporte de calcio era menor a 2 mEq/Kg/día (límite inferior de las recomendaciones), con una mediana de 1 media de $1,2 \pm 0,5$ mEq/Kg/día. El fósforo se encontraba por debajo del límite inferior de las recomendaciones (1,3 mM/Kg/día) en todos los casos, con una mediana de 0,4 y media de $0,4 \pm 0,1$ mM/Kg/día. En cambio el magnesio ($0,5 \pm 0,08$ mEq/Kg/día) está en el rango.

a) Los aportes de sodio, potasio, cloruros, agua se encuentran en el intervalo establecido, en ocasiones restringidos o aumentados para mantener el equilibrio hidroelectrolítico del prematuro.

b) Los aportes de vitaminas y oligoelementos se adicionan en días alternos, empleando como fuente soluciones específicas para pediatría en las cantidades adecuadas.

Se adiciona heparina 0,5 UI/ ml de forma rutinaria.

Conclusiones: Se identifican las siguientes oportunidades de mejora:

a) Aumento de los aportes calóricos y optimización en la distribución calórica.

b) Aumento de aportes de calcio, fósforo, mediante la utilización de fósforo orgánico.

c) Administración diaria de vitaminas y oligoelementos.

d) Replanteamiento del uso generalizado de heparina.

Conflicto de intereses: Ninguno.

500. Cribado nutricional al ingreso hospitalario: necesidad de su implantación

A. Labajo Molpeceres y S. García Rodicio
Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid.

Objetivo: Conocer, mediante la aplicación de un filtro de cribado, la prevalencia de riesgo nutricional al ingreso en un hospital de tercer nivel que carece de sistema de cribado nutricional. Analizar los resultados obtenidos para valorar junto a otros profesionales sanitarios la necesidad de implantar un sistema automatizado de alerta de riesgo nutricional al ingreso hospitalario.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional de los pacientes adultos que ingresan en un hospital universitario de 550 camas durante un periodo de cinco días consecutivos. Se excluyen pacientes críticos y mujeres embarazadas. Se realiza cribado nutricional en las 24 horas siguientes al ingreso mediante el filtro FILNUT®. La relación de ingresos se obtiene a través del servicio de admisión del hospital. Recogida de: número de historia clínica, sexo, edad, servicio de hospitalización, albúmina ó en su defecto proteínas totales (g/dL), linfocitos totales (nº/mL) y colesterol total (mg/dL). Los datos analíticos se obtienen a través del programa IntraLab-IntraHyC IZASA S.A. integrado en la intranet del hospital. En los pacientes que no tienen disponible el dato de albúmina pero sí el de proteínas totales, se asume que ésta será igual a proteínas totales x 0,6.

Resultados: En los 5 días de estudio ingresan 246 pacientes adultos, de los cuales cumplen los criterios de inclusión 204, con una edad media de 66,2 (17-101) años, siendo 105/204 (51,4%) mujeres. De los 204 pacientes incluidos, 10 (4,9%) no tienen ningún dato analítico de los necesarios para aplicar el filtro, 65 (31,8%) sólo un dato -linfocitos-, 35 (17,1%) dos datos -linfocitos y albúmina o proteínas totales- y 94 (46%) los tres datos analíticos necesarios. Los valores analíticos (media y rango) de estos 94 pacientes fueron: albúmina 3,98 (1,98-5,28) g/dL, linfocitos totales 1.550 (300-4.300) nº/mL y colesterol total 174,1 (53-317) mg/dL. Al aplicar el filtro FILNUT® se observa que el 53,1% de los pacientes presentan desnutrición. El grado de desnutrición observada fue: leve 66% (33 pacientes), moderada 30% (15 pacientes) y severa 4% (2 pacientes). Los dos pacientes con desnutrición severa son ancianos (80 y 91 años).

Conclusiones: El 54% de los pacientes ingresados en Centro carece al ingreso de datos analíticos que permitan su cribado nutricional mediante el filtro seleccionado. Entre los pacientes valorados, el porcentaje de pacientes desnutridos (53%) es similar al observado en otros centros. Los resultados encontrados en este estudio avalan la necesidad de desarrollar e implantar un sistema de cribado nutricional automatizado en nuestro Centro. La existencia en la actualidad de filtros validados de fácil aplicación que permiten realizar un cribado nutricional al ingreso hospitalario, la importancia del estado nutricional en la evolución clínica de los pacientes ampliamente demostrada, y el papel del farmacéutico de hospital en el cribado nutricional, desarrollado en sus estándares de práctica en el soporte nutricional especializado, hacen indispensable la implicación del farmacéutico en la implantación de estos sistemas en nuestros centros.

Conflicto de intereses: No existe conflicto de intereses.

541. Alteraciones metabólicas en pacientes con nutrición parenteral total

M. Guerrero Prado, M. Lumbreras Martín y S. García Rodicio
Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid.

Objetivo: 1) Analizar las alteraciones metabólicas detectadas en pacientes con nutrición parenteral total (NPT) y seguimiento por el Servicio de Endocrinología durante seis meses. 2) Comparar estos datos con los estándares de calidad establecidos y con los datos obtenidos en la serie recogida en 2005. 3/ Analizar las desviaciones observadas y proponer medidas correctoras oportunas.

Método: Revisión retrospectiva de las historias clínicas de los pacientes que recibieron NPT entre noviembre de 2007 y abril de 2008, y presentaron al-

guna de las siguientes complicaciones: hiperglucemia (glucemia >160 mg/dL tras 24 horas de insulino terapia), alteraciones hepáticas (si tras diez días de NPT presenta al menos dos de los siguientes valores, normales al inicio del soporte nutricional: GOT > 60, GPT > 60, fosfatasa alcalina >220, GGT > 80 y bilirrubina > 2), hipertrigliceridemia (si TG > 400 mg/mL), hiperfosfatemia (fósforo > 5 mg/dL) o hipofosfatemia (fósforo < 1,5 mg/dL). Registro de: Datos demográficos, indicación y duración de la NPT, alteraciones metabólicas, gasto calórico, aporte y distribución calórica. Comparación de los datos obtenidos con los estándares y la serie previa mediante X².

Resultados: Durante el período de estudio, 65 pacientes recibieron NPT y fueron seguidos por el Servicio de Endocrinología, edad mediana y rango 69 [31-96] años y duración mediana de NPT de 11 [2-46] días. 43/65 (66%; IC 95%: 53-77) pacientes presentaron alguna complicación metabólica: 25/65 (38%; IC 95%: 26-51) hiperglucemia, 16/65 (32%; IC 95%: 21-45) alteraciones hepáticas y 4/65 (6%; IC 95%: 2-20) alguna de las siguientes: hipertrigliceridemia, hiperfosfatemia ó hipofosfatemia. Los estándares establecidos en el Programa de Control de Calidad desarrollado por el Servicio de Farmacia (SF) respecto a dichas complicaciones son: $\leq 10\%$, $\leq 5\%$, $\leq 5\%$ (este último criterio una hipertrigliceridemia, hipomagnesemia e hipofosfatemia). Los datos obtenidos en la serie realizada en 2005, en la que los pacientes eran seguidos por el SF, fueron: 35%, 7,5% y 0%. Se observó diferencia significativa en los pacientes con alteraciones hepáticas, no pudiéndose comparar el último criterio por ser diferente su definición (si bien en ambas series se analizó hipertrigliceridemia e hipofosfatemia, en 2005 se incluía hipomagnesemia y en 2008 hiperfosfatemia). En los 16 pacientes con alteraciones hepáticas se analizó:

- Duración media de la NPT: 9/16 pacientes recibieron NPT durante > 20 días, siendo la mediana y el rango de 21 [11-46] días.
- Aporte calórico: 7/16 pacientes recibieron alguna NPT con aporte calórico excesivo: gasto calórico estimado (cálculo mediante fórmula de Harris Benedict por factor de corrección 1,3) + 10%. Así, en 94/365 (25,8%) días de NPT, los aportes fueron excesivos.
- Distribución calórica de aportes: 59/365 (16%) nutriciones tenían un aporte calórico invertido (aporte del 56% calorías como lípidos).
- Tipo de infusión de la NPT: en todos los pacientes infusión continua de 24 horas.

Conclusiones: Las complicaciones hepáticas detectadas son superiores a las registradas en la anterior serie. Se observa un aporte calórico excesivo en el 25% de los días con NPT, principal punto de mejora para el manejo de estos pacientes. Se propone como medida correctora la revisión sistemática por parte del SF de los aportes prescritos para un correcto ajuste.

Conflicto de intereses: No hay.

552. Análisis sistemático de riesgos como metodología de mejora en el proceso de elaboración de las nutriciones parenterales (NP)

C. Lacasa Arregui, M. Marín Marín, A. Idoate García, I. Luzuriaga Catalán y J. Giráldez Deiró

Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona. Navarra.

Objetivo: Realizar un análisis de riesgos del proceso de preparación de las nutriciones parenterales (NP), comparando el anterior con el nuevo proceso de preparación en fase de implantación, con el fin de cuantificar la mejora en seguridad que se puede obtener.

Material y métodos: Se llevó a cabo un análisis de riesgos del proceso de elaboración de la NP por un equipo multidisciplinar mediante un Análisis Modal de Fallos, Efectos y Criticidad (AMFEC). Se compararon el proceso antiguo de preparación, que se gestionaba con un programa informático externo al sistema de información del hospital y el sistema que se está implantando, integrado en el sistema de información del hospital, y que dispone de un control por código de barras de los productos constituyentes y de la etiqueta de identificación de la bolsa de NP. Se realizó un diagrama de flujo del proceso, se definieron los modos de fallo y se determinaron los posibles efectos y sus causas. Para cada modo de fallo, se calculó el Índice de Prioridad de Riesgo (IPR), como el producto de los tres factores que lo determinan: probabilidad de ocurrencia, índice de gravedad e índice de detección. Se comparó el IPR del antiguo y nuevo proceso y se calculó la reducción de riesgo obtenido. De igual manera, se evaluaron los riesgos residuales y se plantearon posibles actuaciones para su mejora.

Resultados: Se detectó un total de 9 posibles modos de fallo, obteniéndose un IPR total de 1181 y 499 para el antiguo y nuevo sistema respectivamente. Esto supone una reducción del 57,7% en el riesgo asociado a la prepara-

ción de NP. En cinco de los modos de fallo analizados se obtuvo una reducción del IPR, en tres se mantuvo el mismo valor de índice y en uno se observó un aumento. Los modos de fallo en los que se obtuvo una mayor reducción el IPR fueron el de cambio de producto (83,7%) y el de omisión del producto (80,0%). No se observó mejora en el control de las cantidades a adicionar y en el orden en que se adicionan los componentes de la NP. Se considera la aparición de un nuevo modo de fallo relacionado con la necesidad de etiquetar los productos con código de barras.

Conclusiones: La modificación del proceso de preparación de NP puede llevar a una reducción importante del riesgo, como se muestra en el análisis de riesgo efectuado. La mejora más importante que se consigue con el nuevo sistema es la disminución del riesgo de introducir un producto erróneo u omitir su adición. Esta metodología sirve para la detección de nuevas oportunidades de mejora, como puede ser la introducción de un orden obligatorio en la lectura de los componentes para asegurar el cumplimiento del procedimiento de orden de llenado; así como la identificación de nuevos modos de fallo asociados a los cambios establecidos.

Conflicto de intereses: Ninguno.

569. Nutrición parenteral total en pacientes con delgadez extrema: aportes de potasio, fosfato y magnesio

D. Gómez Ulloa, A. Vila Bundó, S. Luque Pardos, N. Berenguer Torrijo, M. Marín Casino y J. Mateu de Antonio
Hospital del Mar. Barcelona.

Objetivo: Evaluar las características diferenciales entre pacientes con nutrición parenteral total (NPT) que presentaron déficit plasmático de K, P y Mg en la primera semana respecto los que no lo presentaron, estratificados en 2 grupos: pacientes con delgadez leve-moderada y delgadez extrema.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional desarrollado en un hospital universitario de tercer nivel y 450 camas. Se incluyeron los pacientes con delgadez [índice de masa corporal (IMC) < 18,5 Kg/m², según criterio OMS] en tratamiento con NPT durante un mínimo de 6 días, entre enero 2003-abril 2008. Se excluyeron los pacientes con insuficiencia renal aguda (IRA) [filtración glomerular (FG) < 60 mL/min]. Datos registrados: demográficos; antropométricos; IMC; tipo de paciente (médico, traumatológico, quirúrgico); gasto energético basal (GEB); composición NPT: Kcal no proteicas/Kg/día, g proteína/Kg/día; duración NPT; FG; niveles plasmáticos de K, P y Mg; presencia o no de hipokalemia, hipofosfatemia e hipomagnesemia; aporte de K, P y Mg; estancia hospitalaria (EH) y mortalidad cruda (MC). Los pacientes se dividieron en 2 grupos: A) delgadez leve-moderada (IMC = 16-18,5 Kg/m²) y B) delgadez extrema (IMC < 16 Kg/m²). Pruebas estadísticas: U de Mann-Whitney para las variables cuantitativas no paramétricas y prueba exacta de Fischer para las cualitativas. Para el análisis, se consideraron los pacientes con valores analíticos disponibles en cada caso.

Resultados: Pacientes con NPT: 733. Pacientes con IMC < 18,5 Kg/m² 22 (3%); de éstos, 5 (22,7%) se excluyeron por IRA. Pacientes incluidos: 17, varones 11 (64,7%); edad 59,1 años (IC 95%:51,1-67,1); peso 42,8 Kg (IC95%:39,1-46,4); altura 164,8 cm (IC 95%:159,3-170,4); IMC 15,6 Kg/m² (IC95%:15,0-16,3); quirúrgicos 10 (58,8%), médicos 7 (41,2%); GEB 1112,6 Kcal (IC95%:1012,7-1212,5); Kcal no proteicas/Kg/día 23,0 (IC 95%:21,6-24,4); g proteína/Kg/día 1,2 (IC 95%:1,1-1,3); duración NPT 19,0 días (IC 95%:11,4-26,6); EH 54,8 días (IC 95%:33,9-75,7) y MC 3 pacientes (17,6%). Grupo A: 7 (41,2%); grupo B: 10 (58,8%); ambos grupos sólo se diferenciaron en IMC (p = 0,001). Hipokalemia: tendencia a una mayor incidencia en B 6/9 (66,7%) respecto a A 1/6 (16,7%) (p = 0,119). El aporte de K no fue diferente entre grupos (p = 0,516). Aporte medio: 1,43 mEq/Kg/día (IC 95%:1,19-1,68). Hipofosfatemia: tendencia a una mayor incidencia en B 5/8 (62,5%) respecto a A 0/4 (p=0,081). El aporte de P no fue diferente entre grupos (p = 0,817). Aporte medio: 0,33 mol/Kg/día (IC 95%:0,27-0,39). Hipomagnesemia: incidencia en grupo A: 2/7 (28,6%) y grupo B: 2/8 (25%), sin diferencias (p = 1,000). Los aportes de Mg presentaron una tendencia a ser más altos en B. Grupo A: 0,27 mEq/Kg/día (IC 95%:0,20-0,34), Grupo B: 0,41 mEq/Kg/día (IC 95%:0,25-0,58) (p = 0,083). Los aportes de electrolitos se encontraron en el rango de los recomendados.

Conclusiones: Los pacientes con delgadez extrema presentaron una tendencia a mayor incidencia de hipokalemia e hipofosfatemia, pero no de hipomagnesemia. Estos pacientes tuvieron una tendencia a recibir dosis mayores de Mg, pero no de K y P. Los pacientes con delgadez extrema parecen requerir aportes electrolíticos superiores a los de delgadez leve-moderada para evitar déficits plasmáticos de K, P y Mg. Se requeriría un estudio con

más pacientes para determinar las dosis necesarias de estos electrolitos.
Conflicto de intereses: No aplicable.

642. Estacionalidad de los episodios de pancreatitis aguda con nutrición parenteral total

D. Conde-Estévez, J. Mateu de Antonio, M.J. Berges Fraile, A. Vila Bundo, S. Grau Cerrato y J.A. Morales-Molina
Hospital del Mar. Barcelona.

Objetivos: Analizar si existe una periodicidad, mensual o estacional, en los episodios de pancreatitis aguda que precisaron nutrición parenteral total (NPT) en relación con la etiología, la gravedad y el desenlace clínico.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en un hospital universitario de tercer nivel (450 camas) de los casos de pancreatitis aguda que requirieron NPT (periodo 1997-2006). El ingreso se clasificó por mes del año y por estación. Datos recogidos: demográficos, mes y estación de ingreso, etiología de pancreatitis aguda, gravedad (criterios de Balthazar: B, leve; C, moderada; D, grave; E, muy grave), estancia hospitalaria, días de NPT y exitus. La prueba estadística empleada fue la de bondad de ajuste por chi-cuadrado.

Resultados: Durante los 10 años estudiados, se diagnosticaron 660 pancreatitis agudas, de los cuales 118 casos precisaron NPT (17,9%). Demográficos: hombres: 83 (70,3%); edad (años): 59,6 (IC 95%: 56,6-62,7); estancia (días): 43,5 (IC 95%: 37,3-49,7); días NPT: 20,4 (IC 95%: 16,4-24,5); exitus: 32 (27,1%). Etiología biliar: 50 (42,4%), alcohólica: 49 (41,5%); idiopática: 10 (8,5 %); otros 9 (7,6%). Gravedad: leve: 4 (3,4%); moderada: 21 (17,8%); grave: 19 (16,1%); muy grave: 74 (62,7%). Análisis (promedio de episodios/periodo):

a) Mes de ingreso: 9,8 (p = 0,996); por estación de ingreso: 29,5 (p = 0,982).

b) Etiología: biliar (n = 50): por mes 4,2 (p = 0,289); por estación 12,5 (p = 0,332); alcohólica (n = 49): por mes 4,1 (p = 0,769); por estación 12,3 (p = 0,392).

c) Gravedad (graves+muy graves) (n = 93; 78,8%): por mes 7,8 (p = 0,537); por estación 23,3 (p = 0,308).

d) NPT > 30 días (n = 22; 18,6%): por mes 1,8 (p = 0,815); por estación 5,5 (p = 0,378).

e) Estancia > 30 días (n = 71; 60,2%): por mes 5,9 (p = 0,996); por estación 17,8 (p = 0,966).

f) Exitus (n = 32): por mes 2,9 (p = 0,883); por estación 8,0 (p = 0,741).

Conclusiones: No existe una periodicidad en la ocurrencia de pancreatitis agudas que precisaron NPT ni en sus desenlaces clínicos.

653. Atención farmacéutica en el seguimiento nutricional en pacientes ingresados en una unidad de grandes quemados

B. Rubio Cebrián, T. Molina García, J. Sánchez-Rubio Fernández, C. Apezteguía Fernández, P. Vicente Sánchez y M. Arteta Jiménez
Hospital Universitario de Getafe. Getafe. Madrid.

Objetivos: Describir una nueva aportación del farmacéutico en el equipo multidisciplinar existente en una Unidad de Grandes Quemados (UGQ) centrándose principalmente en el seguimiento nutricional de los pacientes.

Material y métodos: Dicho seguimiento se lleva a cabo desde enero 2008 a través de la siguiente sistemática de trabajo:

a) Elaboración de una ficha por paciente, donde se registran entre otros datos, el peso, superficie corporal total quemada y profunda quemada (SCT y SCP), existencia de inhalación y localización de la sonda.

b) Cálculo del aporte calórico necesario utilizando la fórmula de Harris-Benedict simplificada, con el objetivo de no sobreestimar los requerimientos (Currei o Harris-Benedict no simplificada).

c) Ajuste de los requerimientos energéticos según el factor de estrés, que varía según SCT quemada, inhalación, cirugías y presencia de fiebre.

d) Cálculo del aporte proteico necesario según lo referenciado en la literatura biomédica para los pacientes quemados (2-2,5g/Kg).

d) Elección del tipo de nutrición enteral (NE) y ritmo de infusión para cubrir requerimientos, teniendo en cuenta la posibilidad de aparición de complicaciones.

e) Variación del ritmo de infusión en función de los requerimientos calculados y tolerancia, y establecimiento de medidas en caso de no tolerancia: utilización de procinéticos (eritromicina intravenosa); o cambio de sonda nasogástrica a postpilórica.

f) Inicio de soporte nutricional mixto, NE y nutrición parenteral total (NPT), en los pacientes que no superan el 50 % de sus requerimientos y las

cifras de prealbúmina no remontan el valor inicial y son inferiores a 5 mg/dL (malnutrición severa).

g) Cálculo de los ritmos de infusión, evitando el riesgo de síndrome de sobrealimentación. En los pacientes sedados con propofol se realiza un seguimiento semanal de niveles de triglicéridos; por encima de 250 mg/dL se pauta una NPT sin lípidos.

h) Seguimiento diario a través de analíticas (electrolitos, hemograma) y registro semanal de parámetros nutricionales (prealbúmina, proteína ligadora de retinol).

i) Consenso diario con los médicos y personal de enfermería de la unidad.

j) Análisis cuatrimestral de los datos: enero-abril 2008.

Resultados: De los 16 pacientes ingresados en la UGQ durante el período enero-abril de 2008 se ha aplicado esta sistemática en el 100% de los casos. Todos los pacientes iniciaron NE estandarizada salvo 1 paciente que toleró vía oral desde su ingreso. El 50% de los pacientes necesitaron recibir soporte nutricional mixto dado que presentaban malnutrición severa y que con la NE no cubrían sus necesidades calóricas y proteicas. Los pacientes que necesitaron el uso de procinéticos fueron un 44% y sonda postpilórica un 13%. Sólo fue necesario palear una NPT sin lípidos en el 13% de los pacientes dado los elevados valores de triglicéridos.

Conclusiones: Gracias a la labor desempeñada en el área de nutrición el farmacéutico ha conseguido consolidarse como parte del equipo asistencial integrado en la UGQ. Con la continuidad en la atención farmacéutica a estos pacientes se podrán establecer protocolos de actuación y mejorar la calidad en el seguimiento nutricional.

Conflicto de intereses: ninguno que declarar.

668. Grado de asociación entre diferentes métodos usados para la valoración del estado nutricional

M. Barrera Ledesma¹, I. Rebollo Pérez²; M.M. Romero Alonso¹, V. Domínguez Leñero¹, R. Guisado Morán² y J.I. Ynfante Milá¹

¹Servicio de Farmacia y ²Unidad de Nutrición y Dietética. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva.

Objetivo: Valorar el estado nutricional de los pacientes derivados a la Unidad de Nutrición y dietética durante su ingreso, según protocolo de Chang, NRS-2002 y Valoración Global Subjetiva (VGS), y conocer el grado de asociación entre ellos.

Método: Durante un mes y medio de rotación por Nutrición Clínica del FIR 2º año se seleccionaron todos los pacientes derivados a la Unidad de Nutrición y dietética durante su ingreso. La recogida de datos consistió en la revisión de historias clínicas para recoger variables epidemiológicas, en la entrevista personal y exploración física, valoración antropométrica determinando circunferencia media del brazo y pliegue tricipital y se solicitó determinación de linfocitos y albúmina. Para la valoración nutricional se utilizó el protocolo de Chang que permite a través de variables antropométricas, determinación de albúmina y linfocitos detectar la presencia de desnutrición y grado (leve, moderada o grave). Otro método utilizado fue el NRS-2002 que clasifica a los pacientes dependiendo del grado de malnutrición y severidad de la enfermedad de base. Si la puntuación es mayor o igual a 3 se considera riesgo de malnutrición. La VGS clasifica de forma subjetiva a los pacientes en tres grupos: A (buen estado nutricional), B (malnutrición moderada) o C (malnutrición grave). Los datos fueron procesados mediante el programa SPSS.12.0. Para valorar la asociación entre los resultados obtenidos con los tres métodos, se utilizó un test no paramétrico para muestras pareadas y ordinales (test de Wilcoxon). Se comparó protocolo de Chang vs NRS-2002, protocolo de Chang vs VGS y NRS-2002 vs VGS.

Resultados: De los 33 pacientes seleccionados el 42,7% eran hombres y el 27,3% mujeres con una edad media de 59,12 ± 19,22 años. Los servicios con mayor porcentaje de pacientes fueron: 30,3% Cirugía General, 15,2% Neurología, 12,1% Medicina Interna y 9,1% Oncología. En cuanto a la valoración del estado nutricional por protocolo de Chang un 51,5% de los pacientes se clasificó como leve, un 15,2% moderada, un 21,2% grave y un 12,1% presentaba buen estado nutricional. Con el método NRS-2002 un 97% de los pacientes presentó una puntuación mayor o igual a 3 por lo tanto estaban en riesgo de malnutrición. Un 24,2% de los pacientes se clasificó según la VGS en el grupo A, un 60,6% en B y un 15,2% en C. Existe una asociación estadísticamente significativa entre los resultados obtenidos con protocolo de Chang vs NRS-2002 (p = 0,005), protocolo de Chang vs VGS (p = 0,001) y NRS-2002 vs VGS (p = 0,000).

Conclusiones: Con los resultados obtenidos podemos señalar que existe una buena asociación entre protocolo de Chang, cuya valoración objetiva se

realiza por parámetros antropométricos, bioquímicos e inmunológicos, NRS-2002 y VGS, cuyas valoraciones (sobre todo VGS) al ser más subjetivas requieren la experiencia del observador. El grado de asociación entre NRS-2002 Y VGS es recogida en la bibliografía existente, no ocurriendo lo mismo entre protocolo de Chang y los otros dos métodos quedando constancia en nuestro estudio de la validez de este último. En la práctica clínica cualquiera de estos métodos puede ser utilizado para valorar el estado nutricional.

Conflicto de intereses: Ninguno.

677. Incidencia de flebitis en pacientes con nutrición parenteral total

C. Devesa García, A.C. Murcia López, A. Peral Ballester, R. Gómez Marín, M.E. Julián Ávila y A. Navarro Ruiz
Hospital General de Elche. Elche. Alicante.

Objetivos: Estimar la incidencia de flebitis en pacientes con soporte nutricional por vía parenteral. Analizar los factores desencadenantes.

Material y métodos: Estudio prospectivo, observacional, durante el período Noviembre-Diciembre de 2007. Se evaluaron todos los pacientes que llevaran nutrición parenteral (NP), exceptuando los pertenecientes a la unidad de cuidados intensivos y reanimación. Se diseñó una hoja de recogida de datos en la que se recogía: sexo, edad, antecedentes de interés, vía de administración, días con NP, tipo de NP, cambio de vía en al menos una ocasión, aparición de fiebre, si la fiebre puede explicarse por otras causas, realización de cultivo, aislamiento del microorganismo y aparición de flebitis. Las nutriciones parenterales administradas por vía periférica presentaban una osmolaridad inferior a 850 mosm/L. Se estimó un tamaño de muestra de 44 pacientes para una incidencia esperada del 14-16%, un nivel de confianza (1- α) del 95% y una precisión del 10%.

Resultados: Se estudiaron 44 pacientes, 30 hombres (68%) y 14 mujeres (32%), con una media de edad de 60 años. 21 pacientes (47,7%) con vía central y 23 pacientes (52,3%) con vía periférica. Se administró NP central (osmolaridad > 850 mosm/L) a 15 pacientes (34%) y, por vía periférica (nutriciones parenterales con osmolaridad inferior a 850 mosm/L) se administró a 29 pacientes (66%). La media de días con NP fue de 9,5 días; con NP por vía periférica fue de 10,6 días y por vía central de 7,3 días. Apareció fiebre en 16 pacientes (36%), de éstos, la fiebre fue explicada por otras causas en 11 pacientes (68%). Se contabilizaron 7 casos de flebitis (16%), 4 casos de flebitis por vía periférica y 3 casos por vía central. De los siete casos de flebitis, se les cambió la vía a 4 pacientes y se les suspendió la nutrición a los otros 3 pacientes. Se realizaron 14 cultivos (32%), con aislamiento del microorganismo en 10 de ellos (22,7%). De los 7 pacientes que presentaron flebitis: La media de edad fue de 61 años, 5 hombres (71%) y 2 mujeres (29%), la media de días con NP fue de 17,3 días, tres de ellos recibieron NP central con una media de 7 días y se administró NP periférica una media de 13,8 días. Los 7 pacientes presentaron fiebre y sólo 1 de ellos era explicable la fiebre por otras causas diferentes a la flebitis (abscesos, infecciones herida quirúrgica...). La fiebre apareció de media tras 8 días de inicio de la administración de la NP.

Conclusiones: La aparición de flebitis observada en nuestra muestra, es del 16%, similar a la encontrada en la bibliografía. La aparición de flebitis se produjo en pacientes con NP de larga evolución y en aquellos de edad avanzada (la mayoría son mayores de 65 años).

Conflicto de intereses: Los autores de la presente comunicación declaran no tener ningún conflicto de intereses referente a la misma.

701. Filnut-score: justificación y utilidad en evaluación de riesgo de desnutrición

N. García Fernández, H. Bouayad, M.A. Castro Vida, B. Fuentes Ibáñez, J.M. García Almeida y J.L. Villalobos Gámez
Clínico Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.

Introducción: FILNUT es un filtro nutricional analítico que aplicado sobre la base de datos de laboratorio detecta pacientes en riesgo de desnutrición. Su fórmula es: Albúmina (ALB) < 3,5 g/dL y/o Proteínas Totales (PT) < 5 g/dL y/o Preatalbúmina (PREALB) < 18 mg/dL con o sin Colesterol (COL) < 180 mg/dL y/o linfocitos (LIN) < 1600 cel/mm³. Presenta una Sensibilidad del 92,3%, un Valor Predictivo Positivo del 94,1% y una Especificidad del 91,2%. Su grado de concordancia (Índice Kappa) frente a un Gold Standard de valoración nutricional es de 0,831. CONUT es un sistema de cribado automatizado y alerta de desnutrición basado en el resultado del perfil nutricional analítico compuesto por: ALB, LIN y COL. El nivel de

riesgo se obtiene según un score de puntuación.

Objetivos: Encontrar la correspondencia de un valor de PT < 5 con la puntuación en score CONUT que se obtiene analizando los parámetros que exige dicho método. Asignar una puntuación de riesgo de desnutrición para PT < 5 y justificar un score de puntuación para FILNUT.

Material y métodos: Búsqueda en la base de datos de laboratorio sobre tres años (2004-2006) de todas las peticiones analíticas en las que se practicaba -sobre la misma muestra- la determinación de PT, ALB, LIN y COL. Sobre ello se impone la limitación a PT de ser < 5, dejando libre el resultado del resto de parámetros. A continuación se establecen las puntuaciones CONUT correspondientes y se calcula su media, desviación estándar y mediana. Se analizan las curvas de distribución de puntuación CONUT para la población resultante.

Resultados: Se obtiene una población (n = 496, PT < 5) en la que la distribución de PT es tal que: media = 4,63, desviación std = 0,32 y mediana = 4,7. Sobre ella tras aplicar el score CONUT se obtiene una población para cuya distribución se da: media = 9,25, desviación std = 1,86 y mediana de 9. En el 98,79% de los casos (n = 490) se obtiene una puntuación CONUT \geq 5, que se catalogaría de riesgo de medio o alto, siendo alto (\geq 9) en el 68,34% de los casos.

Conclusiones: Podemos aplicar un FILNUT-Score de puntuación en el que se puntúan igual que en el método CONUT la ALB, COL y LIN; pero que no exige para puntuar la presencia de COL o LIN y que cuando la ALB no está presente o es \geq 3,5 g/dL puntuará la PREALB con 2, 4 o 6 puntos según su valor se encuentre de > 15 a 18, de 10 a 15, o sea < 10, respectivamente. De no existir ni ALB ni PREALB se puntuarán las PT con 5 puntos si su resultado es < 5. La puntuación asignada a PREALB obedece a la escala de valoración del documento de consenso SENPE-SEDOM sobre la codificación de la desnutrición hospitalaria y a la evidencia de que, por sí sola, valores bajos de PREALB preceden al estado de desnutrición e indican riesgo. FILNUT-Score clasifica el riesgo y no pierde ningún paciente de los filtrados por CONUT pero además, debido a su fórmula, detecta otros que se perderían.

710. Test de cribaje MUST en positivos al filtro nutricional Filnut

M.A. Flores Cuellar, M.M. Galindo Rueda, E. Sánchez Yáñez, R. Rioja Vazquez, J.M. García Almeida y J.L. Villalobos Gámez
Clínico Virgen de la Victoria. Málaga.

Introducción: FILNUT es un filtro nutricional analítico que aplicado sobre la base de datos de laboratorio detecta pacientes en riesgo de desnutrición. Su fórmula es: albúmina (ALB) < 3,5 g/dL y/o proteínas totales (PT) < 5 g/dL y/o prealbúmina (PREALB) < 18 mg/dL con o sin colesterol (COL) < 180 mg/dL y/o linfocitos (LIN) < 1.600 cel/mm³. Presenta una sensibilidad del 92,3%, un valor predictivo positivo del 94,1% y una especificidad del 91,2%. Su grado de concordancia (Índice Kappa) frente a un Gold Standard de valoración nutricional es de 0,831. MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) test de cribado desarrollado por BAPEN, deriva de tres datos: IMC, pérdida de peso en 3-6 meses y efecto de enfermedad aguda que impide una ingesta adecuada por > 5 días.

Objetivos: Analizar el resultado del MUST en positivos al filtro nutricional FILNUT (F(+)) así como determinar la utilidad del test practicado en esta población.

Material y métodos: Entre septiembre 2007 y enero 2008 se practica MUST modificado para cuantificar el tiempo de pérdida de peso, a todos los F(+) dentro del protocolo INFORNUT. Posteriormente se estratifican según su grado de riesgo y se analiza la correspondencia de resultados. Para clasificar el riesgo nutricional analítico se utiliza un FILNUT-Score de puntuación en el que se puntúan igual que en el método CONUT la ALB, COL y LIN; pero que no exige para puntuar la presencia de COL o LIN y que cuando la ALB no está presente o es \geq 3,5 g/dL puntuará la PREALB con 2, 4 o 6 puntos según su valor se encuentre de > 15 a 18, de 10 a 15 o sea < 10, respectivamente. De no existir ni ALB ni PREALB se puntuarán las PT con 5 puntos si su resultado es < 5.

Resultados: Durante el período en estudio dieron F(+) 790 pacientes, siendo 631 (79,9%) de ellos de riesgo MUST medio o alto. De los F(+), 568 (71,9%) lo eran de riesgo analítico medio o alto y se correspondieron con resultados de riesgo MUST: 421 (74,1%) alto y 147 (25,9%) medio. Por tanto, el 100% de los F(+) con riesgo analítico medio o alto se corresponden con riesgo MUST medio o alto.

Conclusiones: MUST, hecho a los F(+), aporta poco como cribaje de riesgo, pero añade a los datos analíticos aquellos datos clínicos necesarios para

una orientación diagnóstica de desnutrición. Si a ello añadimos el test de ingesta por cuartiles de NRS-2002, podríamos aplicar un algoritmo de orientación terapéutica, conocida la patología de base. Es más fácil conseguir la colaboración de enfermería haciendo los test a los F (+) de riesgo moderado o alto y solo a los F(-) que presenten delgadez evidente (sospecha de marasmo). Resulta más eficiente pues ahorra personal y tiempo.
Conflicto de intereses: Ninguno.

716. Proteínas versus albúmina y colesterol en filnut

M.M. Galindo Rueda, E. Sánchez Yáñez, M.A. Flores Cuellar, A. Enguix, J.M. García Almeida y J.L. Villalobos Gámez
Clínico Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.

Introducción: FILNUT es un filtro nutricional analítico que aplicado sobre la base de datos de laboratorio detecta pacientes en riesgo de desnutrición. Su fórmula es: albúmina (ALB) < 3,5 g/dL y/o proteínas totales (PT) < 5 g/dL y/o prealbúmina (PREALB) < 18 mg/dL con o sin colesterol (COL) < 180 mg/dL y/o linfocitos (LIN) < 1600 cel/mm³. Presenta una sensibilidad del 92,3%, un valor predictivo positivo del 94,1% y una especificidad del 91,2%. Su grado de concordancia (Índice Kappa) frente a un Gold Standard de valoración nutricional es de 0,831. CONUT es un sistema de cribado automatizado y alerta de desnutrición basado en el resultado del perfil nutricional analítico compuesto por: ALB, LIN y COL. El nivel de riesgo se obtiene según un score de puntuación.

Objetivos: Encontrar la correspondencia de valores de PT < 5 con los de ALB y COL practicados en la misma muestra, así como la puntuación que obtendrían en el score CONUT.

Material y métodos: Búsqueda retrospectiva en la base de datos del laboratorio de todas las analíticas practicadas que presentaron unas PT y ALB (4 años, 2004-2007) o PT y COL (3 años, 2004-2006). Sobre ello imponer la condición de PT < 5 dejando libres las cifras de ALB y COL. Se analizan las curvas e distribución correspondientes a dichos parámetros, percentiles y/o intervalos de aceptación al 95%.

Resultados: PT vs. ALB: Se encontraron 1.176 parejas de valores correspondientes a muestras de 947 pacientes de 20 unidades clínicas. La distribución de valores para PT < 5 fue tal que: mediana = 4,5, Desviación std = 0,40 y mediana = 4,62. La ALB que corresponde a estas poblaciones fue: 1,96, 0,49 y 1,96 respectivamente. Considerando el intervalo de aceptación puede afirmarse que el 95% de los pacientes de esta población tendrán sus valores de ALB entre 0,98 y 2,94 por tanto para PT < 5 se obtendrían puntuaciones CONUT de 4 o 6. PT vs. COL: Se encontraron 761 parejas de valores correspondientes a 648 pacientes de 18 unidades clínicas. La distribución de valores para PT < 5 fue: media = 4,59, Desviación std = 0,35 y mediana = 4,66. Para COL correspondiente a esta población fue: media = 102,54, Desviación std = 46,25, y mediana = 108,00. La curva de distribución del COL para la población de estudio (n = 761, PT < 5) nos dice que el 72,6% de los pacientes tiene < 140 y el 89,1% queda por debajo de 180. Sólo el 10,1% dejaría de puntuar 1 o 2 puntos en CONUT.

Conclusiones: Utilizar las PT < 5 como herramienta de filtro de riesgo nutricional a falta de un perfil nutricional completo, permite detectar pacientes de riesgo por desnutrición con alta probabilidad de tener una ALB < 3 y un valor de COL < 140. Esto, junto al hecho de ser una determinación barata y habitualmente practicada en cualquier nivel asistencial, justifica su inclusión en FILNUT.

Conflicto de intereses: Ninguno.

740. Detección precoz del riesgo de desnutrición al ingreso hospitalario

A. Sánchez Martín, H. Ternavasio, E. González del Valle, A. Moreno Gómez, M.V. Calvo Hernández y A. Domínguez-Gil Hurlé
Hospital Clínico Universitario de Salamanca. Salamanca.

Objetivo: Estimar la prevalencia y la relevancia clínica del riesgo de desnutrición al ingreso hospitalario en un Servicio de Medicina Interna. Desarrollar un método de detección eficaz para la selección precoz de pacientes en riesgo de desnutrición al ingreso hospitalario.

Material y métodos: Se realiza un estudio prospectivo sobre los pacientes que ingresan en un Servicio de Medicina Interna durante un periodo de 5 meses (Octubre 2007-Febrero 2008). Se elabora un impreso específico de recogida de datos donde se incluyen los siguientes parámetros: edad, sexo, peso, talla, IMC, motivo de ingreso, procedencia, diagnóstico, gravedad de la enfermedad, duración de la estancia hospitalaria, porcentaje de pérdida de peso e ingesta oral en la semana previa. Se evalúan los datos utilizando

dos métodos diferentes de detección de riesgo de desnutrición: Nutricional Risk Screening (NRS-2002) propuesto por la Sociedad Europea de Nutrición Enteral y Parenteral (ESPEN) y Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) basado en las recomendaciones de la Asociación Británica de Nutrición Parenteral y Enteral (BAPEN). Se clasifica a los pacientes en tres grupos según el riesgo de desnutrición: alto, medio y bajo. Posteriormente se realiza una valoración nutricional en aquellos pacientes que presentan un alto riesgo de desnutrición para evaluar si es necesario soporte nutricional.

Resultados: Se estudia un total de 112 pacientes, de los cuales 46 eran mujeres (41%) y 66 hombres (59%), con una edad media de 72,6 años. La gravedad de la enfermedad fue clasificada como leve en el 24 % de los casos, moderada en el 34% y grave en el 42%. El porcentaje de pérdida de peso en los últimos 3-6 meses fue mayor del 10% en el 15,4% de los pacientes, entre 5 -10% en el 26,7% y menor del 5% en el 57,9%. El 16,4% de los pacientes refieren ingerir menos del 25% de los requerimientos nutricionales necesarios la semana previa al ingreso, el 24,2% entre 25-50%, el 43,7% entre el 50-75% y el 15,7% más del 75%. Según los resultados obtenidos por el método NRS-2002, el 71% de los pacientes tienen un alto riesgo de desnutrición, el 18% medio y el 11% bajo. Según los resultados obtenidos por el método MUST, el 52% de los pacientes tienen un alto riesgo de desnutrición, el 43% medio y el 5% bajo. La valoración del estado nutricional se realizó en 58 pacientes (52%), necesitando soporte nutricional un 45%.

Conclusiones: Se detecta un elevado porcentaje de pacientes con alto riesgo de desnutrición al ingreso hospitalario. Es necesario establecer un método de detección eficaz para seleccionar de forma precoz a los pacientes que están en riesgo de desnutrición y precisan una valoración completa de su estado nutricional. Los métodos de detección MUST y NRS-2002 son herramientas útiles de cribado del riesgo de desnutrición debido a su fácil aplicación y bajo coste.

Conflicto de intereses: Ninguno.

794. Evaluación del estado nutricional de los pacientes al ingreso

R. Prats Ortega, C. Navarro Ortiz, J.R. Blanch Comes, I.G. Pérez Pérez, M.T. Orviz Suárez y E. Montagud Penades
Hospital de Torrevieja. Torrevieja. Alicante.

Objetivos: De todos es conocida la importancia de un correcto estado nutricional, y las implicaciones que éste puede tener en la evolución clínica del paciente. Según la bibliografía consultada, la prevalencia de desnutrición en los pacientes hospitalizados está en torno al 30-55%, dato que refleja que el cuidado nutricional no es adecuado en la práctica clínica diaria. El objetivo del estudio es evaluar el estado nutricional de los pacientes en el momento del ingreso en nuestro hospital.

Material y métodos: Diseñamos un estudio de tipo corte transversal, entre el 31 de Marzo y el 5 de Abril de 2008. Los criterios de inclusión fueron pacientes mayores de edad que ingresaron en los servicios de medicina interna, traumatología, y cirugía general de nuestro hospital durante el periodo de estudio. Los motivos de exclusión fueron ser menor de edad, negativa del paciente a realizar el cuestionario, y cumplimentación inadecuada del cuestionario. Como método de evaluación del estado nutricional utilizamos el cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA), ampliamente validado, que nos permitirá agrupar a los pacientes en 3 grupos: normonutridos, riesgo de malnutrición, malnutridos. En el momento del ingreso se les realizó la evaluación nutricional a todos los pacientes incluidos en el estudio, registrando el tiempo utilizado para realizar la evaluación.

Resultados: Se entrevistó a 63 pacientes, de los cuales 3 pacientes se descartaron por no cumplir los criterios de inclusión. De los incluidos, 21 fueron mujeres (35%) y 39 hombres (65%). La media de edad fue de 64,5 (18 a 92) años. El IMC medio fue de 26,2 ± 4,4 y la puntuación MNA media de 22,4 ± 4,1. La valoración por grupos fue que 26 pacientes estaban 'Normonutridos' (43,3%), 28 en 'Riesgo de malnutrición' (46,7%), y 6 estaban 'Malnutridos' (10%). El tiempo medio invertido en evaluar a cada paciente fue de 4,3 ± 0,6 min.

Conclusiones: Según la valoración del MNA el 56,7% de pacientes valorados presentan riesgo de malnutrición o están malnutridos, sin embargo el IMC medio de la población estudiada muestra tendencia al sobrepeso, lo que sugiere que sólo los datos antropométricos no son suficientes para valorar el estado nutricional. El estudio tiene limitaciones, ya que aunque el MNA es un método rápido, y válido, para hacer un screening inicial, no tiene en cuenta otros marcadores nutricionales (albúmina, prealbúmina, transferrina, ...), necesarios para una completa valoración nutricional. Puesto que nuestros porcentajes de malnutrición son elevados, incluso por encima

de los descritos en la literatura, nuestro próximo objetivo es diseñar y aplicar un programa de detección, seguimiento, y soporte nutricional para los pacientes con riesgo o malnutrición ya instaurada, con ello esperamos mejorar la calidad asistencial y de vida del paciente.

Conflicto de intereses: Ninguno.

810. Estado nutricional del paciente al reingreso hospitalario

N. Pérez Prior, M.D. Pérez-Serrano Lainosa, R. Ferrando Piqueres, B. Martínez Castro, R. Romero del Barco y E. Soler Company
Hospital Arnau de Vilanova de Valencia. Valencia.

Objetivo: Evaluar el estado nutricional al reingreso hospitalario en pacientes candidatos a nutrición parenteral total (NPT) y compararlo con su estado tras el seguimiento nutricional realizado en el hospital durante el ingreso previo.

Material y método: Estudio retrospectivo realizado en un hospital de 300 camas durante el periodo 2002-2007. Los datos se han obtenido del programa de nutrición NUTRIDATA y de las historias de seguimiento nutricional de la unidad de nutrición del Servicio de Farmacia. En el estudio se han incluido pacientes que presentan reingresos hospitalarios, han recibido NPT como único soporte nutricional y ya fueron valorados por la unidad en el primer ingreso. Se han analizado de las historias la valoración nutricional, el diagnóstico principal que motiva la indicación de la NPT, así como, el tipo de fórmula de nutrición parenteral (NP) recibida. En la valoración del estado nutricional se han tenido en cuenta datos demográficos (edad, sexo), datos antropométricos (peso, talla), analítica al reingreso (albúmina, colesterol, linfocitos totales) y de datos complementarios extraídos de la entrevista al paciente (pérdida de peso, patologías como diabetes, hipertensión o dislipemia). El estado nutricional se ha definido como normal con valores de albúmina (Alb) entre 3.5-5.8 g/dl y linfocitos totales (Linf t) > 2.000u/μl; desnutrición leve con Alb 3.1-3.5 g/dl y Linf t 1.200-2.000 u/μl; desnutrición moderada con Alb 2.4-3 g/dl y Linf t 800-1.200u/μl y desnutrición severa con Alb < 2,4 g/dl y Linf t < 800 u/μl. Las fórmulas de NP utilizadas en estos pacientes han sido tanto las estándares definidas en el hospital (1.900 Kcal y 1.900 ml, 2.500 Kcal y 2.500 ml), como NPT individualizadas ajustadas a los requerimientos del paciente.

Resultados: Del total de 1.687 pacientes atendidos con NPT durante el periodo en estudio a 689 pacientes se les ha realizado seguimiento nutricional por el Servicio de Farmacia. El total de pacientes reingresados con NPT y a los que se les ha vuelto a realizar un seguimiento nutricional ha sido de 100 (6%). La edad media es de 62,4 ± 14,2 años, el 74% hombres y el 26% mujeres. Tras la valoración nutricional de este último grupo de pacientes en el primer ingreso el 20% presentó malnutrición severa, el 35% moderada, el 15% leve y el 30% estaban normonutridos. Al reingreso un 38% fue diagnosticado de malnutrición severa, un 44% moderada, un 18% leve y ningún paciente presentó un estado nutricional normal. El 60% de los pacientes empeoraron su estado nutricional tras el alta hospitalaria. Las patologías más frecuentes asociadas a este tipo de paciente con reingresos hospitalarios han sido cáncer del sistema digestivo (46%) y enfermedad isquémica intestinal (21%).

Conclusiones: Existe un elevado porcentaje de pacientes que empeoran su estado nutricional tras el alta hospitalaria, lo cual contribuye al agravamiento de sus patologías y al aumento de reingresos hospitalarios. El empeoramiento nutricional en este tipo de pacientes pone de manifiesto la necesidad de realizar un seguimiento nutricional continuado, para lo cual resulta absolutamente necesaria la adecuada comunicación y el trabajo en equipo entre Atención Primaria, Atención Especializada y el resto de profesionales sanitarios. La elaboración de programas multidisciplinarios de seguimiento de este tipo de pacientes debería convertirse en una prioridad para el sistema sanitario.

Conflicto de intereses: Ninguno.

821. Estudio observacional del uso de nutriciones parenterales en un hospital comarcal

J.A. BARGUES RUIZ, P. LLOPIS SALVIA, A.; SANCHEZ ALCARAZ, A. SANCHEZ CASTELLÓ, A. SARRIÓ MONTES Y P. GARCÍA LLOPIS
Hospital de la Ribera. Valencia.

Objetivos: Evaluar la indicación, duración de la NP y los parámetros usados en la evaluación de las necesidades nutricionales de los pacientes.

Material y métodos: Se efectuó el seguimiento de todos los pacientes que recibieron NP durante el mes de Enero del 2008. Las variables recopiladas fueron: edad, peso, nutrición prescrita, indicación de la NP y determinación de albúmina, linfocitos, y colesterol total.

Resultados: 71 pacientes recibieron NP durante el mes de Enero, 60.6 % hombres y 39.4 % mujeres. La edad media fue de 65 años. Las indicaciones que motivaron la prescripción, fueron: , postoperatorio intervención abdominal 28 (23 intervenciones intestinales, 3 gástricas, 1 hepática, 1 renal), oclusión del tracto digestivo 8, pancreatitis 8, intolerancia alimenticia (vómitos persistentes y diarrea grave) 7, Hemorragia digestiva 7, otras:13 (patología biliar 4, enfermedad inflamatoria intestinal 1, diverticulitis 1, afectación hepática 1, shock séptico 1, shock hipovolémico 1, politraumatismo 1, anasarca 1, aneurisma de aorta 1, pérdida de conciencia 1. La duración media del tratamiento con NP fue de 10 ± 10,1 días. Mayoritariamente las NP administradas, se ajustaron a los protocolos del hospital 41 (43,6%) recibieron NP por vía periférica, 53 (56,4%) pacientes recibieron NP por vía central (17 (18,3%) con nutrición para grado de estrés moderado, 15 (16,1%) para grado de estrés medio y 20 (21,5 %) para grado de estrés alto. Tan sólo un paciente fue subsidiario de individualización de la NP. Se efectuó cambio de NP en 18 pacientes 25,4%. Once pacientes que recibieron NP periférica por tiempo superior a 4 días, de los cuales 4 recibieron simultáneamente aportes enterales. 27 pacientes recibieron nutrición enteral junto a la parenteral antes de retirar esta última, sólo los pesos de 11 pacientes y la talla de 2. Al inicio de la NP se determinó la albúmina sérica en el 42,2% de los pacientes, los linfocitos en el 88,7% y el colesterol total en el 61,9%. Al finalizar el tratamiento hubo determinaciones de albúmina en el 371% de los pacientes de linfocitos en el 88,7 y de colesterol total en el 42,2%.

Conclusiones: El uso de NP en el hospital fue justificado en la mayoría de los pacientes, se hizo un uso inadecuado de la NP periférica en el 17% de los pacientes que la recibieron. No se usan los datos antropométricos de modo habitual a la hora de pautar las NP. En una la mayoría de los pacientes, no determinaron los datos analíticos albúmina sérica y colesterol total en sangre, para valorar el estado nutricional del paciente.

Conflicto de intereses: ningún conflicto de intereses en este estudio.

830. Ensayo de palatabilidad en la selección de productos de nutrición enteral

P. Sánchez López, P. Prats Oliván, M.A. Cabanes Mariscal, P. Álvarez Herranz, M.I. Bermúdez de Castro y Fernández de Santa Eulalia y G. Chamorro Merino
Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla". Madrid.

Objetivo: Presentar las características de un ensayo de palatabilidad utilizado, junto a otros criterios, en la selección de los productos de nutrición enteral incluidos en la guía del hospital, así como sus posibilidades de simplificación.

Material y métodos: En el concurso de selección de productos de nutrición enteral desarrollado en nuestro hospital uno de los criterios de valoración fue la palatabilidad. Ésta se evaluó mediante una cata con seis jueces que puntuaron aspecto (máximo 10 puntos), aroma (15), cuerpo (15), sabor (30), dulzura (20) y regusto (10) en cada una de las sesenta y ocho fórmulas con presentación de suplemento ofertadas por los licitadores. La cata se realizó a simple ciego, en recipientes de polipropileno rígido, identificados mediante una clave desconocida para los catadores, a temperatura ambiente, y en dos sesiones de unos 90 minutos, separadas varios días, para no estragar la percepción de los catadores. Con las 2.448 puntuaciones otorgadas se realizó un estudio estadístico descriptivo, y se exploró el conjunto de variables explicativas (criterios de valoración puntuados) para eliminar aquellas que aportaban información redundante y seleccionar el mínimo número posible con el que construir un modelo de regresión lineal múltiple.

Resultados: La distribución de la variable "puntuación total normalizada" (definida como la suma, para cada producto, de las puntuaciones de los distintos criterios normalizadas por división entre el valor de ponderación) tuvo una media de 20,82 y una desviación estándar de 3,68, sin que ninguna de las dos pruebas aplicadas pusiera de manifiesto una vulneración significativa del supuesto de normalidad (pK-S = 0,20; pS-W = 0,44). Se observó una gran dispersión en las distribuciones de las puntuaciones normalizadas que cada uno de los catadores otorgó: media de 0,65 (DE = 0,22) el primero, 0,54 (0,11) el segundo, 0,56 (0,12) el tercero, 0,54 (0,14) el cuarto, 0,80 (0,11) el quinto y 0,39 (0,23) el sexto. Los productos con puntuación total más alta produjeron, sin embargo, mayor coincidencia entre los catadores: el CV de la puntuación normalizada en el conjunto de los 68 productos disminuyó con la puntuación ponderada de acuerdo con una recta de regresión con r² = 0,831. Se ha obtenido un modelo de regresión lineal múltiple más sencillo y parsimonioso, que con solo tres variables explicativas, aroma, sabor y regusto, consigue ajustar el resultado de la cata con r² = 0,984 y FSnedecor no significativa. En el diagnóstico del modelo se ha comprobado

la ausencia de valores alejados influyentes, la ausencia de colinealidad entre las variables explicativas, la normalidad de los residuales estandarizados, la linealidad y homocedasticidad de los residuales externamente estudentizados y la ausencia de autocorrelación en la variable dependiente.

Conclusiones: La evaluación de la palatabilidad de productos de nutrición enteral mediante cata está sujeta a una elevada variabilidad en el juicio de los catadores, que se reduce en las nutriciones mejor valoradas; resulta, pues, deseable la intervención del mayor número posible de catadores. Es factible reducir a tres –aroma, sabor y regusto– los criterios de valoración sin afectar a la capacidad discriminativa del ensayo.

Conflicto de intereses: No existe.

833. Análisis de la utilización de nutrición parenteral periférica hipocalórica en un hospital comarcal

J.M. Fernández Martín, J.A. Morales-Molina, P. Acosta Robes, F. Verdejo Reche, M.J. Gimeno Jordá y C. Pinto Nieto
Empresa Pública Hospital de Poniente. Chare Toyo. Chare Guadix. El Ejido. Almería.

Objetivo: Analizar la utilización de nutrición parenteral periférica hipocalórica (NPPH) (Isoplasmal G[®]), y si la prescripción se ajusta a las indicaciones/recomendaciones de uso.

Método: Se realizó un estudio retrospectivo desde Febrero a Abril de 2008 en un hospital comarcal de 250 camas. Los datos recogidos, a través del programa de gestión del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria Dominion[®] versión 2.3, fueron: Número de pacientes con NPPH, datos demográficos, servicio prescriptor, duración de tratamiento, volumen administrado, suplementación con nutrición enteral (NE) y adecuación de la indicaciones/recomendaciones de uso, que son: alimentación por vía venosa periférica, aporte de proteínas y administración básica de carbohidratos, electrolitos y líquido en periodos de ayuno limitado y alimentación parenteral suplementaria. La duración de administración de NPPH recomendada, como única fuente calórico-proteica, es de 5-14 días. En pacientes en dieta absoluta las necesidades calórico-proteicas se consideraron cubiertas con 3L/día de Isoplasmal G[®] (318,8 Kcal/L). En el estudio sólo se incluyeron pacientes de medicina interna (MI), cirugía y traumatología.

Resultados: Total de pacientes: 64, 39 hombres (60,9%), edad media: 72,1 años (rango: 25-98). Pacientes/servicio prescriptor, MI: 49 (76,6%), cirugía 12 (18,7%) y traumatología 3 (4,7%). Duración media del tratamiento con NPPH: 7,9 días (rango: 1-28), MI: 8,5 días (rango: 1-28), cirugía: 4,3 días (rango: 1-8) y traumatología: 12,6 días (rango: 6-22). Volumen administrado: Pacientes de MI: 48 (98,0%) 1L/día y 1 (2,0%) paciente 2L/día. De los pacientes de MI que recibieron 1 L/día de NPPH, 18/48(37,5%) fueron suplementados con NE. De los 30/48 (62,5%) pacientes no suplementados con NE, 14/30 (46,6%) estuvieron en dieta absoluta >7 días. Pacientes de cirugía: 7/12 (58,3%) recibieron 3 L/día, 4/12 (33,3%) pacientes 2 L/día y 1/12 (8,4%) 1 L/día. El 91,6% (11/12) de los pacientes no fueron suplementados con NE, 2/11 (18,2%) estuvieron en dieta absoluta > 7 días. Pacientes en traumatología: 3 (100%) recibieron 1 L de NPPH y suplemento con NE. Adecuación de las indicaciones/recomendaciones de uso, total de pacientes que recibieron > 5 días de NPPH: 34/64 (53,1%), en MI: 22/34 (64,7%), en cirugía: 9/34 (26,4%) y en traumatología: 3/34 (8,9%). Pacientes con NPPH como única fuente calórico-proteico > 14 días: 1/64 (1,5%).

Conclusiones: La edad media de los pacientes que recibieron NPPH fue >70 años, perteneciendo el 76% de los mismos a MI. En este servicio > del 60% de los pacientes no suplementados con NE recibieron un volumen de NPPH insuficiente para cubrir las necesidades calórico-proteicas, mientras que en cirugía sólo ocurrió con el 45,4% de los pacientes. En cuanto a la duración del tratamiento, el 46,6% de los pacientes de MI no suplementados con NE estuvieron en dieta absoluta > 7 días frente al 18,2% en cirugía. En el 44% de los pacientes de MI y en el 73,6% de cirugía la prescripción no se ajustó a las indicaciones aprobadas (NPPH < 5 días).

Conflicto de intereses: Ninguno.

853. Análisis de la evolución de la nutrición enteral domiciliaria (NED) en el período 1998-2007

R.M. Parés Marimon, N. Isart Llorente, A. Perelló Juncà y J. Serrais Benavente
Hospital d'Igualada. Igualada. Barcelona.

Objetivos: Describir y analizar la evolución de la Nutrición Enteral Domiciliaria (NED) durante el período 1998-2007.

Material y método: Se realiza un estudio descriptivo y retrospectivo de todos los pacientes incluidos en el programa de NED entre el 1 de enero de 1998 y el 31 de diciembre de 2007. Se diseña una hoja de cálculo basada en la prescripción médica y las dispensaciones del Servicio de Farmacia en la que se registran los siguientes datos: paciente, edad y sexo, procedencia, diagnóstico de base, vía de administración, tipo de dieta, duración y motivo del alta del programa.

Resultados: El número total de pacientes es de 1.823, 893 mujeres (48,99%) y 930 hombres (51,01%). El nº de pacientes/año ha aumentado (100 en 1998, 500 en 2007) con una prevalencia ligeramente superior de hombres (50% en 1998, 54 % en 2007). La edad media en el año 1998 es de 66,9 + 18,5 años, aumenta hasta los años 2002 y 2003 (72,1 + 18,2 y 72,1 + 16,4), disminuye a partir de 2004 y actualmente se mantiene en 69,5+14,9 años sin diferencias entre sexos. Los pacientes proceden mayoritariamente del propio hospital (78,49%). A partir de 2003 aumenta el nº de pacientes procedentes de centros socio-sanitarios, llegando al 14 % en 2007. Las alteraciones neurológicas representan la patología más frecuente (30,43%), seguidas de las neoplasias digestivas (27,82%) y otras enfermedades del aparato digestivo (10,26%). Patologías como la insuficiencia renal o hepática (5,46%) o la enfermedad inflamatoria intestinal (5,04%), aumentan ligeramente en los últimos años mientras que las neoplasias oro-faríngeas (2,71%) o el HIV (1,15%) mantienen los porcentajes. La vía de administración mayoritaria es la oral (94,51%), seguida de la sonda nasogástrica (2,5%). Sólo 13 pacientes utilizan la gastrostomía. Las dietas completas poliméricas son las más utilizadas (78,7%), seguidas de las especiales (11,2%), los módulos (7,8%) y las completas oligoméricas (2,3%). Por tipos, las más consumidas son las hiperproteicas normocalóricas (33,2%), seguidas de las normoproteicas hipercalóricas (28%), las especiales (11,1%), las normoproteicas normocalóricas (8,1%), los módulos (espesantes, hidrocarbonatos y proteína entera, 7,9%) , las hiperproteicas hipercalóricas (7,2%) y las oligoméricas y normoproteicas hipocalóricas, ambas con un 2,3%. La duración del soporte nutricional es < 3 meses en un 11% de los pacientes, 3-6 meses (15%), 6-12 meses (17%), 1-2 años (26%) y > 2 años (21%). El principal motivo de suspensión es el paso a alimentación oral (61%) y, en menor grado, por muerte (21%), pérdida del seguimiento (13%) o traslado (5%).

Conclusiones: La aparición de nuevas enfermedades, junto al aumento de la esperanza de vida de la población y una mayor detección precoz del riesgo de malnutrición contribuye al aumento de pacientes incluidos en el programa de NED. Se detecta una estabilización en lo referente a la edad media de los pacientes y el tipo de patologías y un aumento en la utilización de módulos espesantes para el tratamiento de la disfagia. La administración por sonda es muy baja, con valores muy por debajo de los utilizados en otros medios.

Conflicto de intereses: Ninguno.