

Original

Organización y funcionamiento de la atención nutricional hospitalaria; el modelo implantado en el Hospital Universitario de La Ribera

P. Llopis-Salvia¹, P. Luna-Calatayud², J. A. Avellana-Zaragoza³ y R. Bou-Monterde⁴

¹Servicio de Farmacia. ²Servicio de Nutrición. ³Servicio de Geriátría. ⁴Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario de La Ribera. Alzira. Valencia. España.

Resumen

Introducción: La malnutrición hospitalaria manifiesta una elevada prevalencia y es un indicador de baja calidad asistencial. Entre los motivos que perpetúan esta situación se identifican procesos asistenciales que se realizan por diferentes profesionales con criterios de actuación divergentes y a través de intervenciones fragmentadas.

Objetivo: Describir el modelo implantado en el Hospital Universitario de la Ribera para proporcionar atención nutricional.

Método: El modelo implementado en el Hospital Universitario de la Ribera tiene como característica diferencial la intervención coordinada de los profesionales que participan en el proceso nutricional con el objetivo de que la atención nutricional se lleve a cabo de forma integral, desde la identificación de la malnutrición, el establecimiento y monitorización del plan nutricional y su adaptación a la evolución del paciente y recomendaciones al alta. Se describen los elementos de estructura para la consecución de este objetivo: el Servicio de Nutrición y Servicio de Farmacia, el sistema de información que permite compartir e intercambiar información de forma efectiva y el funcionamiento resolutivo de la Comisión de Nutrición y Dietética interdisciplinar.

Conclusión: En el Hospital Universitario de la Ribera se ha establecido una organización que garantiza la continuidad asistencial a lo largo del proceso nutricional y su conexión con atención primaria de salud.

(Nutr Hosp. 2012;27:529-536)

DOI:10.3305/nh.2012.27.2.5533

Palabras clave: *SopORTE nutricional. Prescripción electrónica. Gestión de la información. Equipo de nutrición. Comisión de nutrición.*

ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF NUTRITIONAL CARE PROCESS IN HOSPITALIZED PATIENTS; THE MODEL IMPLEMENTED IN THE "HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA RIBERA"

Abstract

Introduction: Hospital malnutrition shows a high prevalence and is an indicator of poor quality care. The intervention of different professionals involved in the nutritional care process performing uncoordinated and with different criteria is one of the reasons that contribute to perpetuate this situation.

Objective: To describe the model implemented in the "Hospital Universitario de la Ribera" for providing nutritional care to patients.

Method: The model implemented in the "Hospital Universitario de la Ribera" is characterized by the coordinated intervention of the health professionals performing with the common goal of providing patients' nutritional care. The nutrition plan is carried out comprehensively from malnutrition identification to the establishment of the nutrition plan and monitoring as well as its adaptation to the patient's progress and discharge recommendations. The key elements to achieve this goal are described: the Nutrition Department and the Pharmacy Department, the information system available that allows to share and exchange information effectively and a dynamic and interdisciplinary Commission of Nutrition and Dietetics.

Conclusion: At the "Hospital Universitario de la Ribera" an organization that ensures continuity of care throughout the nutritional process and its connection with primary health care has been established.

(Nutr Hosp. 2012;27:529-536)

DOI:10.3305/nh.2012.27.2.5533

Key words: *Nutritional therapy. Electronic prescription. Information management. Nutrition support team. Committee on nutrition.*

Correspondencia: Pilar Llopis-Salvia.
Servicio de Farmacia.
Hospital Universitario de La Ribera.
Ctra. Corbera, km. 1.
46600 Alzira. Valencia. España.
E-mail: pllopis@sescam.jccm.es

Recibido: 12-VII-2011.
1.ª Revisión: 27-IX-2011.
Aceptado: 28-IX-2011.

Introducción

Las organizaciones sanitarias tienen como misión mejorar la salud de los individuos bajo una situación de complejidad creciente de los servicios, limitación de los recursos y rapidez en la innovación y difusión de la tecnología. En el entorno hospitalario actual caracterizado por una presión asistencial elevada y estancias hospitalarias cada vez menores, es frecuente que la nutrición pase a un segundo plano frente a problemas agudos que requieren intervenciones inmediatas que proporcionen resultados a corto plazo. Todo ello, pese a que la malnutrición hospitalaria sigue manifestando una elevada prevalencia¹ y a que es un indicador de baja calidad asistencial en la medida en que supone prolongación de la estancia hospitalaria, retraso en la rehabilitación, disminución de la calidad de vida y aumento de los costes sanitarios^{2,3}.

Entre las causas que perpetúan esta situación se cita el bajo grado de competencia y escasa motivación de los clínicos en materia nutricional, la escasa relevancia que otorgan las organizaciones al problema y a sus potenciales consecuencias, la ausencia de normativa homogénea sobre la gestión en nutrición clínica, o la falta de reconocimiento institucional a los profesionales implicados^{4,5}. En este contexto, la actividad asistencial relativa al tratamiento nutricional que recibe el paciente se realiza con frecuencia de forma fragmentada de manera que el personal implicado en la atención nutricional interviene de forma descoordinada con criterios de actuación divergentes.

Por ello, organizaciones como la *Joint Commission Accreditation Hospital Organization (JCAHO)* para la acreditación de organizaciones sanitarias en USA, propone abordar la prevención y tratamiento de la malnutrición hospitalaria como un proceso que compete a distintos servicios clínicos y que trasciende del ámbito hospitalario⁶. Asimismo, en nuestro entorno, la Sociedad Española de Nutrición Enteral y Parenteral (SENPE) edita los indicadores de calidad para las unidades de Nutrición Clínica que constituyen no solo un instrumento de medida de la calidad, sino una guía de los elementos que debe reunir la organización y el proceso para proporcionar una asistencia nutricional de calidad⁷.

Desde esta perspectiva, se recomienda que las iniciativas para proporcionar una atención nutricional de calidad cuenten con todos los profesionales implicados en el cuidado de los pacientes, de manera que cada uno aporte su parcela de conocimientos y los procesos se realicen de acuerdo con especificaciones técnicas explícitas que minimicen la variabilidad e incrementen la probabilidad de generar resultados satisfactorios⁸.

Con esta premisa, el modelo implantado en el Hospital Universitario de la Ribera tiene como característica diferencial la intervención coordinada por el Servicio de Nutrición y Servicio de Farmacia con el objetivo de que la atención nutricional de los pacientes se lleve a cabo de forma integral, desde la identificación de la malnutrición y el establecimiento del plan nutricional

más adecuado para el paciente, hasta la monitorización del mismo y su adaptación a la evolución del paciente y el alta.

Objetivo

Describir la organización y funcionamiento establecidos en el Hospital Universitario de la Ribera para proporcionar atención nutricional a los pacientes hospitalizados.

Descripción

El Hospital Universitario de la Ribera (HUR) es un centro sanitario de la red pública, que proporciona asistencia sanitaria especializada al *Departament de Salut 11 de la Comunitat Valenciana*. Desde el punto de vista de la gestión, tiene como característica diferencial el hecho de ser el resultado de una concesión administrativa de la *Generalitat Valenciana* amparada en la Ley 15/1997 de 25 de abril que habilita nuevas formas de gestión. Es por tanto un hospital público gestionado como un centro privado.

El hospital dispone en estos momentos de 310 camas distribuidas en servicios de carácter médico, quirúrgico, 22 camas de Cuidados Intensivos y Unidad de Neonatología con 12 nidos. Asimismo, cuenta con una unidad de psiquiatría. La estancia media durante 2010 fue de 4,54 días y el número de ingresos de 24.226.

La organización establecida en el HUR en materia nutricional se soporta en cuatro elementos de estructura para el desarrollo de las actividades asistenciales: el funcionamiento de una Comisión de Nutrición y Dietética interdisciplinaria y dinámica, la disponibilidad de un sistema de información que integra la totalidad de la asistencia sanitaria prestada y la supervisión conjunta de los pacientes por el Servicio de Nutrición y Dietética y la Unidad de Terapia Intravenosa del Servicio de Farmacia.

Comisión de Nutrición y Dietética

La Comisión de Nutrición y Dietética (CND) del Hospital de la Ribera tiene como función establecer políticas y procedimientos de actuación comunes en material nutricional y actuar como nexo con el resto de facultativos del hospital. Se trata de una estructura clave para impulsar la elaboración de protocolos y supervisar su cumplimiento, abordar las mejoras en el sistema informático y detectar las necesidades de formación dentro de la organización.

La CND se caracteriza por la composición interdisciplinaria, de manera que los diferentes servicios trasladan a la comisión los problemas detectados en materia nutricional y proponen soluciones conjuntas. Por otra parte, cada uno de los miembros actúa como difusor de

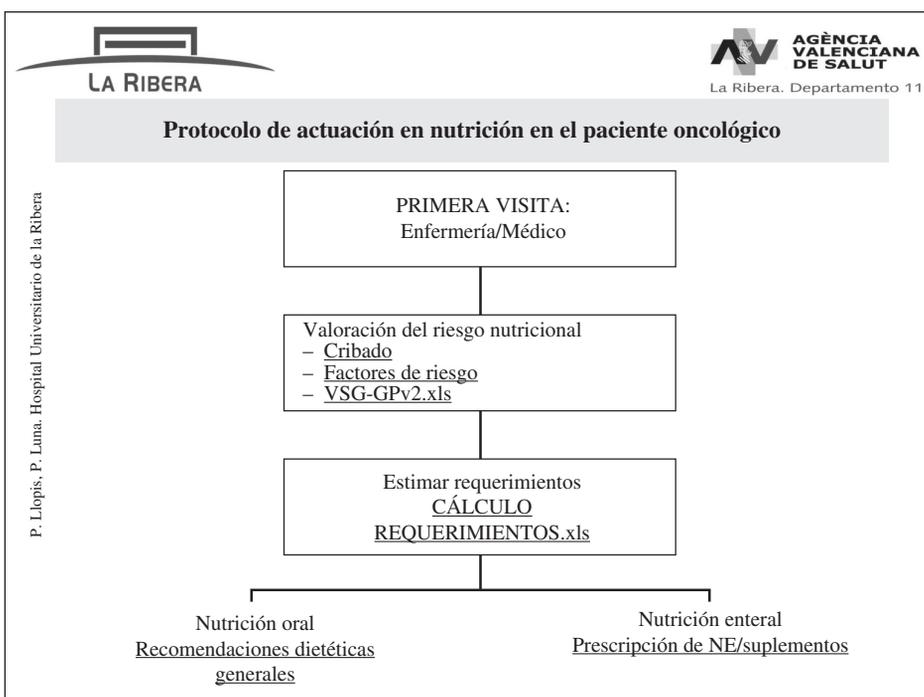


Fig. 1.—Protocolo para la identificación y tratamiento de la malnutrición en el paciente oncológico.

los acuerdos adoptados en sus respectivos servicios, lo que permite mejorar la comunicación intrahospitalaria. Se encuentran representados los servicios de Medicina Interna, Geriátrica, Nutrición, Farmacia, Ginecología, Cirugía, Unidad de Cuidados Intensivos, Pediatría, Nefrología, Oncología, Urgencias, Enfermería, O.R.L., Medicina Digestiva, Endocrinología así como la Dirección del hospital. Para hacer su funcionamiento más operativo, se nombran subcomisiones clínicas ejecutivas integradas por facultativos seleccionados para tratar aspectos puntuales y agilizar la toma de decisiones que no admiten demora.

Uno de los puntos de actuación prioritarios de la comisión es la detección y tratamiento de la malnutrición hospitalaria. Entre las causas de la malnutrición durante el ingreso hospitalario se citan las pautas de fluidoterapia y dietas absolutas previas a la realización de pruebas diagnósticas y procedimientos terapéuticos innecesariamente prolongados o simplemente dietas con restricciones superpuestas. Sin embargo, un elevado porcentaje de la malnutrición que se manifiesta durante el ingreso hospitalario tiene su origen en el ámbito comunitario. A pesar de la brevedad de la estancia en un hospital de agudos, existe un imperativo ético para la adopción de medidas en el medio hospitalario. En esta situación, el abordaje difiere del tradicional, trasladando la detección de los problemas de malnutrición al ámbito de la atención primaria, consultas externas y hospital de día⁷. En el programa piloto establecido para la detección de malnutrición, se seleccionaron inicialmente dos grupos diana, pacientes oncológicos y pacientes geriátricos subsidiarios de cirugía para la implantación de prótesis total de cadera. Ambos grupos manifiestan una elevada prevalencia de malnutrición y

las iniciativas de carácter preventivo para reducir la tasa tienen un elevado impacto sobre la morbi-mortalidad de los pacientes^{9,10}. Así, se ha diseñado un protocolo el diagnóstico y tratamiento de los pacientes en riesgo o con diagnóstico establecido de malnutrición. Para guiar en los pasos del proceso, el protocolo está disponible con formato de algoritmo que, mediante hipervínculos, abre diferentes utilidades en Microsoft Office® para facilitar el cribado de los pacientes, estimar los requerimientos, imprimir consejos nutricionales o seleccionar las dietas enterales adecuadas según la patología del paciente (fig. 1).

La elaboración y actualización periódica de protocolos clínicos de nutrición artificial se realiza, asimismo de forma consensuada por los miembros de la CDN con el objetivo de reducir la variabilidad en la práctica clínica. El contenido de las políticas y protocolos establecidos se encuentra accesible vía intranet para todos los profesionales del *Departament de Salut 11*. Dentro de las iniciativas prioritarias adoptadas por la CDN, se optó por fomentar la utilización de la nutrición enteral (NE) cuando no exista contraindicación absoluta para la utilización del tracto gastrointestinal por su menor iatrogenia frente a la nutrición parenteral (NP) y por su menor coste^{11,12}. Para fomentar el uso de esta modalidad de nutrición artificial (NA) las medidas adoptadas desde la CDN consistieron en la selección de las dietas más apropiadas para la utilización en el hospital de acuerdo con criterios de calidad, presentación, palatabilidad, evidencia y eficiencia; la elaboración del protocolo y su difusión entre el personal del Hospital, así como la reorganizar el circuito de prescripción-dispensación-administración de la NE. Para ello se habilitó una ubicación específica para pautar la NE en el sistema

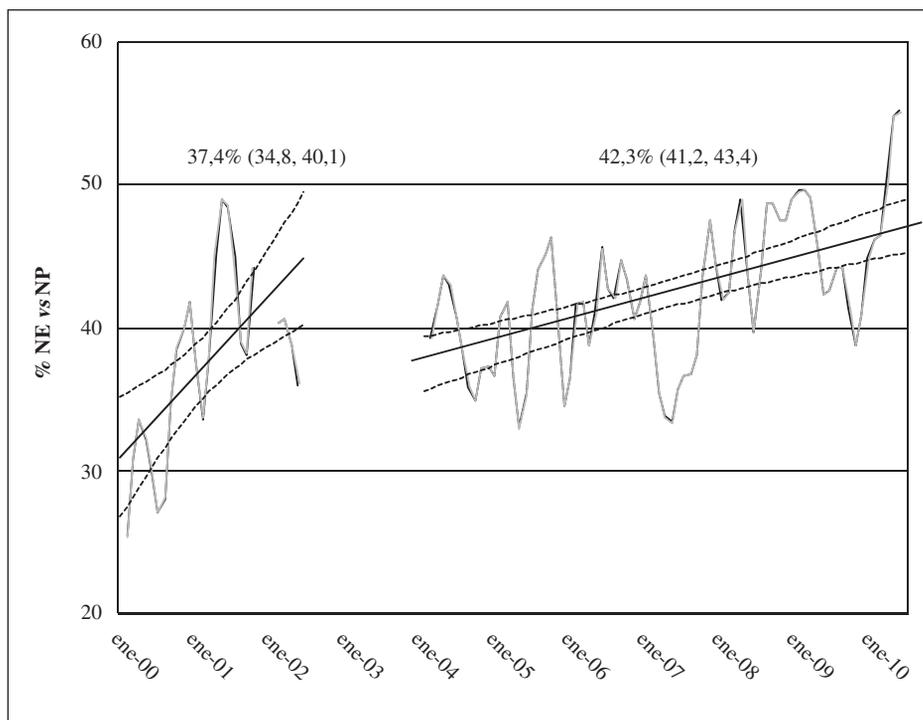


Fig. 2.—Porcentaje de nutrición enteral vs parenteral. Tendencia mediante análisis de regresión lineal (línea continua) e intervalo de confianza (líneas intermitentes).

informático confiriendo los mismos requerimientos de prescripción y dispensación que a la dieta oral y a la NP. Así, los preparados se dispensan a través del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitarias del Servicio de Farmacia y se ha incorporado en el sistema informático un apartado para registrar el cumplimiento e incidencias en su utilización. De esta manera, se dispone de una organización que permite identificar y efectuar la monitorización de la prescripción del 100% de los pacientes con NE¹³. La implantación de estas medidas y su seguimiento ha permitido incrementar el porcentaje de pacientes que reciben NE frente a la NP. En la figura 2 se representa mediante series temporales interrumpidas las rectas de regresión del porcentaje de pacientes con NE frente a NP antes y después de la implementación de las medidas. El porcentaje de utilización de NE frente a NP fue superior tras su implementación: 42,3 (IC 95% 41,2, 43,4) frente a 37,4 (IC 95% 34,8, 40,1) ($p < 0,05$). Al margen de la repercusión sobre la seguridad en los pacientes, esto repercute en mayor eficiencia en la utilización de recursos atendiendo al menor coste de la NE frente a la NP.

Recursos tecnológicos: sistema de información

El sistema informático (SIAS®-Sistema Integrado de Ayuda Asistencial) implantado en el HUR, aumenta la eficiencia del proceso asistencial en la medida en que permite el acceso a la totalidad de la información del paciente en tiempo real, la comunicación ágil entre el equipo y facilita la implantación, difusión y utilización de protocolos.

La nutrición forma parte del tratamiento de los pacientes de manera que se ubica en el bloque denominado “Tratamiento” y su desarrollo responde a la demanda planteada por la CND de mejora de las herramientas disponibles para facilitar la actividad asistencial. Para dar coherencia a la prescripción, las tres modalidades de nutrición se agruparon en la aplicación en el módulo nutricional, interconectado por una parte con el módulo de prescripción farmacológica y por otra parte con el registro de enfermería (fig. 3).

La prescripción de la nutrición es interdependiente de la prescripción de medicamentos. La pauta de dieta la realiza el facultativo responsable del paciente con carácter obligatorio, ya que no es posible pautar el tratamiento farmacológico si no existe asociado un tratamiento nutricional simultáneo, incluida la dieta absoluta. Así, la actualización de la dieta se realiza como mínimo con la misma periodicidad con que se revisa el tratamiento farmacológico. Esta medida, ha permitido aumentar el porcentaje de pacientes en los que consta la dieta pautada en el lugar pertinente, del 35% al 100% de los pacientes ingresados durante el primer año de implantación de la medida. El sistema permite seleccionar entre dieta oral o NA si bien ambas no son mutuamente autoexcluyentes. Así, por lo que a dieta oral se refiere, se permite seleccionar la dieta oral de entre 39 alternativas, algunas mutuamente autoexcluyentes. El resto de dietas son intercrucables ente si, permitiendo un tratamiento dietético personalizado. Por lo que se refiere a la NA, la prescripción se puede realizar utilizando los protocolos aprobados por la CND, o bien individualizar el tratamiento mediante la descripción pormenorizada de los aportes de macro y micronutrien-

Fig. 3.—Pantalla para la prescripción de nutrición oral y artificial.

tes. Finalmente, el módulo de nutrición está interconectado con las aplicaciones de cocina (TREBES[®], que ha debido personalizarse para permitir las dietas inter cruzadas y personalizadas que requiere el centro) y farmacia (módulo desarrollado específicamente para el hospital) respectivamente, para gestionar la elaboración y dispensación.

La participación de enfermería en el cuidado nutricional se refleja en la evolución de un número restringido de dietas orales, previa autorización del facultativo. Se ha incluido ésta opción en el sistema para agilizar la evolución de la dieta absoluta en pacientes sin complicaciones, de manera que se registre en la historia una orden que habitualmente es verbal y que, en consecuencia, se actualice la información en el módulo de cocina para la preparación de la dieta. Además, se han desarrollado una serie de utilidades en la hoja de registro de enfermería que incluyen: el registro de peso y talla del paciente (parámetros de acuerdo con la CND insustituibles para la valoración del grado de malnutrición), un campo de texto libre que permite indicar las preferencias del paciente respecto a la nutrición así como observaciones que considere de interés para la correcta nutrición del paciente. El módulo se completa con el registro del volumen de NE ingerido por el paciente en cada turno para estimar el cumplimiento de la dieta enteral.

En definitiva, el desarrollo del sistema informático ha permitido agilizar las tareas susceptibles de automatización y compartir información. Por otra parte, la documentación de las actividades desarrolladas en relación con la prescripción, dispensación, administración y seguimiento de la nutrición constituye el punto de partida del sistema de garantía de calidad, en la medida en que permite auditar la práctica clínica, identificar problemas relacionados con la nutrición y evaluar los cambios en respuesta a las medidas adoptadas

frente a los problemas identificados¹⁴. Además, el sistema es versátil para adaptarse a futuras necesidades y proporcionar apoyo a los proyectos de mejora de la calidad planteados por la CND.

Servicio de Nutrición y Dietética

El hospital cuenta, de acuerdo con las recomendaciones de la Resolución del Comité de Ministros del Consejo de Europa sobre alimentación y tratamiento nutricional en los hospitales, con un Servicio de Nutrición (SN)². El SN está constituido por una médica nutricionista perteneciente al hospital que trabaja en colaboración con cuatro dietistas de la empresa de catering que realiza el servicio de restauración, una farmacéutica hospitalaria responsable de la NA y el apoyo de los miembros de la CND. Esta situación constituye un punto de partida ventajoso para coordinar el desarrollo de actividades en relación con la nutrición.

En el área hospitalaria, el SN garantiza la calidad prestada por la empresa externa de catering. Las dietas, pautadas por el SN, cubren las RDA en todos aquellos casos cuya restricción lo permite. Asimismo, se conoce el déficit exacto de las dietas restrictivas, y en estos casos, el paciente puede ser suplementado hasta cubrir las RDA de forma farmacológica o mediante nutrición artificial.

Para tener conocimiento exacto de todo lo suministrado al paciente y poder valorar los aportes totales, tanto en calorías como en nutrientes, se emplan las cuatro tomas que se suministran, desayuno, comida, merienda y cena.

La empresa de catering es responsable de servir las comidas a los pacientes. En las unidades de hospitalización, enfermería supervisa que la dieta solicitada coincida con la dieta servida, comprobando los lista-

dos obtenidos del sistema informático del hospital con las etiquetas de las bandejas. La garantía de que la dieta es adecuada (el contenido de la bandeja sea adecuado a la dieta pautada por el facultativo) es responsabilidad de los dietistas y se comprueba mediante el etiquetado, del que se guarda copia para la revisión por el SN.

Los horarios de comida no se han supeditado al horario de la labor de enfermería (comida a las 12:30 y cena a las 20:00h) y las comidas se sirven en el horario más habitual dentro de nuestra sociedad (comida 13:30h y cena a las 20:30h), lo que facilita que el paciente pueda tener más apetito. Los platos elegidos, pertenecen dentro de lo posible a la tradición culinaria del área, lo que facilita la ingesta. Los platos que en el desvalije de bandejas se ha visto que no son consumidos se han sustituido por otros de igual calidad nutricional y más acordes con el gusto de la zona.

Las dietistas visitan a los pacientes que manifiestan algún problema para adecuar la dieta a sus gustos si fuera posible dentro de la pauta prescrita por el especialista. Los niños se atienden a partir del año y se personaliza su dieta hasta los 8 años, teniendo opción de menú a la carta el 100% de los ingresados de esta edad, y adaptando personalmente a cada niño en función de la dieta pautada por el pediatra, los gustos del niño y los platos de cocina del menú de cada día.

El SN revisa las dietas de los pacientes ingresados, fundamentalmente las que no cubren los requerimientos bien por su consistencia (líquida, blanda) bien por su restricción (hepáticas, renales, o dietas intercrucadas), valorando si los aportes pueden ser mejorados y asesorando a los facultativos en la individualización del tratamiento nutricional de los pacientes. La historia informatizada permite agilizar la revisión de las valoraciones biológicas y antropométricas para poder evaluar con mayor precisión el grado de nutrición del paciente. Los diferentes facultativos, pueden crear interconsultas al SN para mejorar el tratamiento nutricional del paciente. La tabla I muestra los resultados de la revisión de las dietas efectuada por el SN a lo largo de 32 días de seguimiento.

Tabla I
Errores más frecuentes encontrados en la revisión de las dietas orales pautadas durante 32 días (n = 10.400 estancias)

	<i>Medicina interna (n = 266 estancias)</i>	<i>Cirugía General y Digestiva (n = 31 estancias)</i>
La dieta no cubre aportes, no está suplementada o lo hace incorrectamente	165	31
La dieta pautada no era correcta	79	0
Dieta no actualizada en el sistema informático	8	27
Otros	14	4

Asimismo, el SN ha elaborado una serie de consejos nutricionales al alta para que todos los pacientes puedan disponer de un conocimiento adecuado de la dieta más saludable para su situación, que puede ser facilitado tanto por el facultativo, como por enfermería o bien por el SN si se consideran dietas más restrictivas. De la misma manera, puede valorarse la necesidad de seguimiento en Consultas Externas del SN en los casos que lo requieran.

Una actuación clave para no perpetuar el desconocimiento en nutrición, es la formación del personal sanitario intra y extrahospitalario que a su vez actúen como difusores de las pautas saludables en nutrición, tales como matronas, personal de atención primaria o residentes y que en el hospital lidera el SN. Las acciones formativas tienen como objetivo sensibilizar en la importancia de la detección de problemas en relación con la nutrición, implicando a los profesionales en la detección de la malnutrición, en fomentar estilos de vida saludables y en la instauración del tratamiento nutricional, con la premisa de que la formación repercutirá en los resultados en los pacientes.

Nutrición artificial. Servicio de Farmacia

La complejidad técnica y terapéutica de la NA justifica la asignación de recursos específicos a la gestión, elaboración de las unidades de nutrición parenteral y promoción de su uso racional¹⁵. En el HUR la gestión técnica de la NA se centraliza en la Unidad de Terapia Intravenosa (UTIV) del Servicio de Farmacia mediante un facultativo especialista en Farmacia Hospitalaria y un Técnico Especialista de Farmacia (TEF).

El facultativo responsable participa, a través de la CND, en el desarrollo de protocolos terapéuticos. La protocolización simplifica la prescripción y ofrece garantías en cuanto al equilibrio de los nutrientes en la composición¹⁶. La comisión, de acuerdo con la política del hospital de fomentar la prescripción por genéricos ha seleccionado para la protocolización, tanto para la NP como de la NE, los productos en función de su composición, confiriendo independencia respecto a la marca, de manera se que selecciona entre las dietas disponibles, las que proporcionan la relación calidad-coste más favorable.

En cuanto a la NP, se optó por disponer de las fórmulas compartimentales listas para su uso (*ready to use*—RTU—). Su utilización obvia los problemas derivados del incumplimiento de la legislación vigente en materia de elaboración puesto que delega el proceso de fabricación y control de calidad en la industria. Por otra parte, evita dosis de nutrientes fuera del rango habitual, contenido incorrecto o inestabilidad de componentes por errores en la formulación. Desde el punto de vista meramente logístico, permiten no demorar su inicio durante festivos o en situaciones en las que la dotación de personal destinado a la elaboración es limitado. Entre los inconvenientes que plantea la protocolización

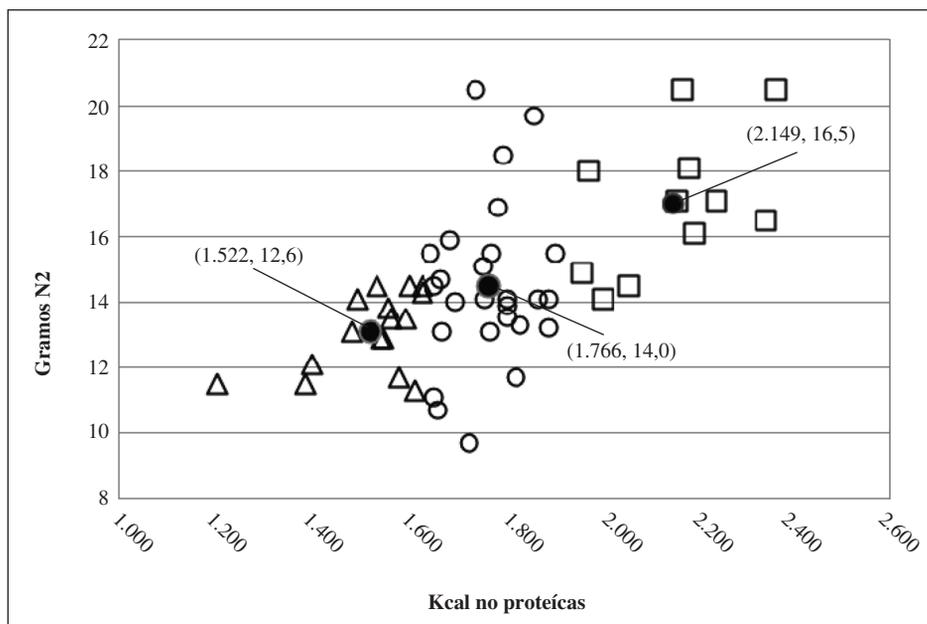


Fig. 4.—Protocolización de la Nutrición Parenteral. Distribución de las kcal no proteicas vs gramos de nitrógeno para tres formulaciones. Los requerimientos en gramos de nitrógeno y kcal no proteicas para las tres formulaciones se muestran en figuras vacías. Los círculos en trama sólida muestran los valores medios de gramos de nitrógeno y kcal no proteicas de las NP protocolizadas. En las etiquetas figuran los valores controles de las kcal no proteicas y gramos de nitrógeno para las tres formulaciones protocolizadas.

se encuentra que confieren falsa seguridad en su utilización, ya que aunque las formulaciones están balanceadas, no siempre se selecciona la formulación más adecuada a las características del paciente. Por ello, como paso previo a la instauración del protocolo se constató en qué grado su utilización satisface las necesidades de los pacientes atendidos en el hospital. Para ello se seleccionó una muestra de 60 pacientes metabólicamente estables subsidiarios de nutrición parenteral total y se determinaron sus requerimientos calórico-proteicos en base a las características antropométricas, grado de catabolismo y situación clínica del paciente. El análisis de conglomerados identifica tres grupos de pacientes relativamente homogéneos en cuanto a sus requerimientos. La protocolización de tres formulaciones en base a estas características predefinidas permite cubrir los requerimientos de hasta el 79% de los pacientes ingresados (fig. 4)¹⁷.

Si bien la estandarización de la NA facilita su utilización, no exime de la valoración y seguimiento individualizado de los pacientes. El farmacéutico desempeña un papel activo conjuntamente con el SN y el facultativo responsable del paciente, garantizando la idoneidad de los aportes pautados, así como facilitando que la transición entre los distintos tipos de dieta se produzca cuando la situación clínica del paciente lo requiera sin demoras y ajustando los aportes de forma progresiva. Esta actividad se refleja en los datos recogidos durante el año 2010, durante el que un total de 2.199 pacientes fueron subsidiarios de recibir NA. La media de edad de la población fue de 63,8 (22,6) años y la duración media de duración de la NA fue de 7,1 días (5,4 días en el caso de la NE y 6,4 días para la NP). En la revisión del tratamiento se identificaron 145 (6,6% de los pacientes con NA) problemas reales o potenciales en el plan nutricional que se han clasificado en 4 subtipos:

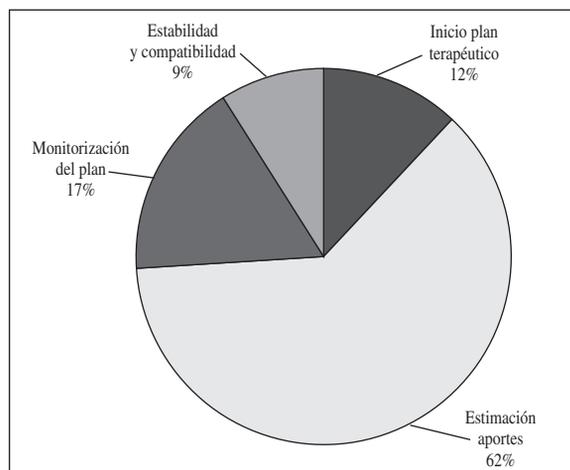


Fig. 5.—Áreas de intervención sobre el plan terapéutico en nutrición artificial (n = 145 intervenciones).

- Inicio y diseño del plan nutricional.
- Ajustes de aportes cuali y cuantitativos de macronutrientes y micronutrientes a las características antropométricas, grado de estrés metabólico del paciente y comorbilidades presentes (incluye selección del tipo de dieta o suplemento enteral).
- Monitorización del plan, particularmente instauración de medidas para incrementar la tolerancia de la NE y planificar aportes para evitar toxicidad, que incluye la valoración conjunta de los aportes para evitar síndrome de realimentación.
- Estabilidad y compatibilidad de las NP (fundamentalmente en NP pediátricas).

La figura 5 muestra la distribución porcentual según el tipo de actuación, destacando las efectuadas sobre

los aportes (62%), con distinto grado de repercusión sobre la efectividad, seguridad y eficiencia del proceso nutricional.

Conclusión

En el Hospital Universitario de la Ribera se ha establecido una organización que garantiza la continuidad asistencial a lo largo del proceso nutricional hasta la conexión con atención primaria de salud. Los elementos clave en los que se fundamenta son la participación interdisciplinar del Servicio de Nutrición, Farmacia y facultativo responsable del paciente de acuerdo con las directrices consensuadas en la Comisión de Nutrición y Dietética. Los recursos tecnológicos disponibles aumentan la eficiencia de las actuaciones en la medida en que permiten incrementar la cobertura de las actuaciones y disponer de un registro permanente para la evaluación y mejora continua de las actividades y resultados obtenidos.

Referencias

1. Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M. Prognosis impact of disease-related malnutrition. *Clin Nutr* 2008; 27 (1): 5-15.
2. Council of Europe. Committee of Ministers. Resolution ResAP (2003)3 on food and nutritional care in hospitals, <http://wcm.coe.int/rsi/CM/index.jsp> [consulta 28 de diciembre de 2004].
3. Pérez de la Cruz A, Lobo Tárner G, Orduña Espinosa R, Mellado Pastor C, Aguayo de Hoyos E y cols. Desnutrición en pacientes hospitalizados: prevalencia e impacto económico. *Med Clin (Barc)* 2004; 123 (6): 201-6.
4. García de Lorenzo A, Álvarez J, Burgos R, Cabrerizo L, Farrer K, García Almeida JM y cols. Modelos de gestión en nutrición clínica. Puntos débiles y puntos fuertes. *Nutr Hosp* 2009; 24: 135-7.
5. Álvarez Hernández J y García Luna PP ed. Gestión en Nutrición Clínica. Editorial Glosa. Barcelona, 2009.
6. Kudsk KA, Reddy SK, Sacks G, Lai HC. Joint Commission for Accreditation of Health Care Organizations Guidelines: Too late to intervene for nutritionally at-risk surgical patients. *JPEN* 2003; 27: 288-90.
7. García de Lorezo A, Culebras JM, del Llano J, García Luna PP, León M, Montejo JC et al. Indicadores de calidad para las unidades de Nutrición Clínica. Ed: Elsevier España. 2008.
8. National Collaborating centre for Acute Care, February 2006. Nutrition support in adults. Oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition. National Collaborating Centre for Acute Care, London. <http://www.rcseng.ac.uk>. [Consulta 9 de noviembre de 2009].
9. Bozzetti F, Arends J, Lundholm K, Micklewright A, Zurcher G, Muscaritoli M. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Non-surgical oncology. *Clin Nutr* 2009; 28: 445-54.
10. Avenell A, Handoll HHG. Administración de suplementos nutricionales para la asistencia postoperatoria de la fractura de cadera en personas ancianas (Revisión Cochrane traducida) En: la Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: Joint Wiley&Sons, Ltd).
11. Peter JV, Moran JL, Phillips-Hughes J. A metaanalysis of treatment outcomes of early enteral versus early parenteral nutrition in hospitalized patients. *Crit Care Med* 2005; 33: 213-220.
12. McClave SA, Chang WK, Dhaliwal R, Heyland DK. Nutrition support in acute pancreatitis: a systematic review of the literature. *JPEN* 2006; 30: 143-56.
13. Sánchez Castelló A, Llopis Salvia P, Luna Calatayud P, Berenguer Varea A, Avellana Zaragoza JA. Desarrollo de un programa de mejora de la utilización de la nutrición enteral en el Hospital de la Ribera. En: XXI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral. Palma de Mallorca, 2006.
14. Planas M, Rodríguez T y Lecha M. La importancia de los datos. *Nutr Hosp* 2004; XIX: 11-3.
15. Calvo MV, García-Rodicio S, Inaraja MT, Martínez-Vázquez MJ, Sirvent M. Estándares de práctica del farmacéutico de hospital en el soporte nutricional especializado. *Nutr Hosp* 2007; 31: 177-191.
16. ASPEN. Statement on parenteral nutrition Standardization. *JPEN* 2007; 31: 441-8.
17. Llopis Salvia P, Quintana Vergara B, Rocher Milla A, Sánchez Alcaraz A. Adecuación de las formulaciones de nutrición parenteral a las necesidades calórico-proteicas de los pacientes. En: XLV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Las Palmas de Gran Canaria, 2000.