

REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 2618-4311

Buenos Aires

Orellana E, Antunes S. Análisis retrospectivo de las prescripciones de nutrición parenteral en un hospital de agudos de la provincia de Buenos Aires. *Rev Arg Med* 2023;11:341-4
DOI: 10.61222/RAM.V11I4.900

Recibido: 9 de marzo de 2023.

Aceptado: 24 de mayo de 2023.

¹ Licenciadas en nutrición. Hospital Zonal General de Agudos "San Roque" de Gonnet, La Plata, provincia de Buenos Aires.

Las autoras manifiestan no poseer conflictos de intereses.

AUTORA PARA CORRESPONDENCIA

Estefanía Orellana. Dirección: Calle 33 N° 1067 (1900), La Plata, Buenos Aires, Argentina. Teléfono: (+54221) 508-9325. Correo electrónico: lic.estefiorellana@gmail.com.

ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE LAS PRESCRIPCIONES DE NUTRICIÓN PARENTERAL EN UN HOSPITAL DE AGUDOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF PARENTERAL NUTRITION PRESCRIPTIONS IN AN ACUTE CARE HOSPITAL IN THE PROVINCE OF BUENOS AIRES

Estefanía Orellana  0009-0005-7572-2483,¹ Sol Antunes  0009-0009-2786-2560¹

RESUMEN

Introducción. La nutrición parenteral (NP) puede ser segura y efectiva en la restauración y/o mantenimiento del estado nutricional en pacientes que no deben recibir alimentos por vía oral o enteral. Es una terapia compleja y su uso inadecuado puede asociarse a complicaciones severas. **Objetivo.** Describir y analizar la prescripción de la NP en un hospital de agudos durante los últimos cuatro años.

Material y métodos. Estudio observacional, analítico y retrospectivo. Se incluyeron todas las prescripciones de NP de los pacientes internados por cualquier causa. **Resultados.** Se obtuvieron datos de 44 pacientes. Al analizar la adecuación de la prescripción al cumplir con los criterios establecidos, se encontraron 20 prescripciones correctas y 24 incorrectas. De las prescripciones incorrectas, en la mayoría (58,3%) se indicó el inicio de NP en pacientes con sistema digestivo funcionando. Un 33,3% de las prescripciones incorrectas se indicó en pacientes en mal estado general con inotrópicos en ascenso. El 8,4% restante tuvo indicación de NP por menos de siete días. Casi la mitad de los pacientes (47,7%) que iniciaron NP fueron derivados a interconsulta y estuvieron en seguimiento por el comité de soporte nutricional del hospital. De estos, la mayoría (85,7%) tuvo una indicación correcta. De los 24 pacientes con indicación incorrecta, sólo tres pacientes fueron derivados a interconsulta con el equipo de soporte nutricional. **Conclusiones.** Los pacientes con indicación correcta han sido en su mayoría aquellos seleccionados y que mantuvieron un seguimiento por el equipo interdisciplinario de soporte nutricional. La complejidad de esta terapia hace necesaria la implementación de protocolos de intervención para continuar mejorando.

PALABRAS CLAVE. Nutrición parenteral, soporte nutricional, equipo interdisciplinario, nutrición.

ABSTRACT

Introduction. Parenteral nutrition (PN) can be safe and effective in restoring and/or maintaining nutritional status in patients who cannot receive food by oral or enteral route. However, it is still a complex therapy and its inappropriate use can be associated with serious complications. **Objective.** To describe and analyze the prescription of PN in an acute hospital during the last four years. **Material and methods.** Observational, analytical and retrospective study. All PN prescriptions from patients admitted to the hospital wards for any reason were included. **Results.** Data from 44 patients were obtained. When analyzing the adequacy of the prescription, 20 correct prescriptions were found, the remaining 24 being incorrect. Of the incorrect prescriptions, the majority (58.3%) indicated the start of PN in patients with a functioning digestive system. 33.3% of incorrect prescriptions were indicated in patients in poor general condition with increasing inotropes. The remaining 8.3% had an indication of PN for less than seven days. Almost half of the patients (47.7%) who started parenteral nutrition were derived to interconsultation and were followed up by the hospital's nutritional support committee. Of these 21 patients under follow-up by the interdisciplinary team, the majority (85.7%) had the correct indication for starting PN. Of the 24 patients with incorrect indication, only three were derived to consultation with the nutritional support team. **Conclusions.** Patients with the correct indication for said therapy have been mostly those who have been selected and maintained a follow-up by the

interdisciplinary team of nutritional support. The complexity of this therapy makes it necessary to implement intervention protocols to continue improving.

KEY WORDS. Parenteral nutrition, nutritional support, interdisciplinary team, nutrition.

Introducción

La nutrición parenteral (NP) es la provisión de nutrientes por vía endovenosa directa a la circulación sistémica, evitando el tracto gastrointestinal. La indicación general es para todo paciente cuyo tracto gastrointestinal no funcione (1).

La NP puede ser segura y efectiva en la restauración y/o mantenimiento del estado nutricional en pacientes que no pueden o no deben recibir alimentos por vía oral o enteral. Sin embargo, no deja de ser una terapia compleja y su uso inadecuado puede asociarse a complicaciones severas, que comprometen la vida del paciente (2).

Es un tratamiento costoso que puede asociarse con posibles efectos adversos graves. Las complicaciones por la NP pueden ser infecciosas, metabólicas y/o mecánicas. Las complicaciones infecciosas relacionadas con los catéteres son causa de aumento de la morbimortalidad. Los accesos vasculares que se utilizan en la infusión de la NP tienen un mayor riesgo de infección. En presencia de sepsis, la mortalidad puede alcanzar entre un 40% y un 80%. La mayoría de las infecciones se producen por la colonización del catéter y/o la piel del punto de inserción. Las complicaciones mecánicas se relacionan con la inserción, mala colocación, obstrucción o salida del catéter. En cuanto a las complicaciones metabólicas, se encuentran las alteraciones hidroelectrolíticas, tanto por exceso como por déficit, síndrome de realimentación, hiperglucemia o hipoglucemia, déficit de ácidos grasos esenciales o de micronutrientes, alteración de lípidos, hepatopatía y complicaciones óseas (3).

Las complicaciones asociadas a la NP pueden ser minimizadas seleccionando adecuadamente a los pacientes candidatos y supervisando todo el proceso con un equipo de profesionales especializados en la práctica (4). Distintos estudios han indicado que debido a la complejidad de la terapia nutricional parenteral, se requiere experiencia y conocimiento en el manejo de estos pacientes. La evidencia demuestra que los médicos tienen capacitación y experiencia mínimas en esta área de la nutrición, lo que ha llevado al desarrollo de equipos multidisciplinarios en muchos centros de salud (5).

La provisión de NP requiere una interpretación cuidadosa de datos clínicos y de laboratorio, comunicación multidisciplinaria y vigilancia para evitar complicaciones no deseadas. Esta terapia es propensa a una variedad de errores potenciales durante cada paso, desde la prescripción hasta su entrega. Las prácticas y cuidados que

abarcan este proceso son críticos para la seguridad del paciente (6).

El objetivo de este estudio fue describir y analizar la prescripción de la NP en un hospital de agudos durante los últimos cuatro años.

Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio observacional, analítico y retrospectivo. Se incluyeron todas las prescripciones de NP de los pacientes internados por cualquier causa a las salas de internación del Hospital de Agudos San Roque, de Gonnet, desde el 1 de julio de 2018 al 31 de julio de 2022.

Se relevaron variables como diagnóstico de ingreso, cirugía digestiva y cuál fue la misma en caso de haberla requerido, los días de internación, el motivo de finalización de la NP, el tipo de fórmula utilizada y la vía de administración. Se consideró la prescripción de NP como correcta si cumplía con los criterios de las guías de la American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) para el uso de nutrición enteral y parenteral en el paciente adulto, las cuales indican utilizar NP en caso de tracto digestivo que no funciona. Además, consideramos el tiempo de duración de dicha NP, y se determinó que eran incorrectas las indicaciones de NP por menos de siete días (2-7).

La recolección de datos se realizó a través de la historia clínica del paciente y la prescripción farmacológica informatizada que utiliza el hospital, el sistema Farhos.

El análisis se realizó mediante el programa estadístico SPSS versión 20 para Windows. Las variables cualitativas se expresaron como porcentajes, mientras que las cuantitativas se expresaron como media y desvío estándar o como mediana y rango intercuartílico (RIC), según su distribución. Para evaluar la asociación entre variables, se calculó la razón de probabilidades (OR) considerando un valor significativo de $p < 0,05$.

El proyecto fue presentado y aprobado por el Comité de Ética del Hospital Zonal General de Agudos "San Roque" de Gonnet, La Plata, provincia de Buenos Aires. Se cumplió con la Ley 25.326 de Protección de los Datos Personales.

Resultados

Se obtuvieron datos de 44 pacientes. La distribución por sexo fue casi equivalente entre pacientes femeninos y masculinos (52,2% de femeninos), la mediana de edad fue 50 años (RIC: 21;83).

La mediana de días de internación fue de 34 (RIC: 2;50). Los diagnósticos al ingreso se detallan en la tabla 1. Un 54,5% de los pacientes a quienes se les indicó NP fueron sometidos a algún tipo de cirugía digestiva, las cuales se especifican en la tabla 2.

Un 59% (26) de los pacientes con NP fallecieron y el 41% restante obtuvo el alta médica del nosocomio. El promedio de días de infusión de la misma fue de 13,6 días, con un mínimo de 1 día y un máximo de 34 días. Los motivos de finalización fueron fallecimiento del paciente (27), inicio de nutrición enteral (10) e inicio de vía oral (9). Se utilizó en un 95% fórmula estándar para administrar una vía de acceso venoso central, para un paciente se solicitó fórmula magistral para acceso venoso central y sólo para un paciente, fórmula estándar para administración por vía periférica.

Al analizar la adecuación de la prescripción como correcta al cumplir con los criterios de ASPEN e indicación por más de siete días, se encontraron 20 prescripciones correctas; las 24 restante fueron incorrectas.

De las prescripciones incorrectas, en la mayoría (58,3%) se indicó el inicio de NP en pacientes con sistema digestivo funcionante que según los criterios establecidos deberían haber comenzado en una primera instancia con soporte nutricional enteral, con evaluación de la tolerancia al mismo. Un 33,3% de las prescripciones incorrectas se indicó en pacientes en

mal estado general con inotrópicos en ascenso. El 8,3% restante tuvo indicación de NP por menos de siete días.

Casi la mitad de los pacientes (47,7%) que iniciaron NP fueron derivados a interconsulta y estuvieron en seguimiento por el comité de soporte nutricional del hospital. De estos 21 pacientes en seguimiento por el equipo interdisciplinario, la mayoría (85,7%) recibió la indicación correcta de inicio de NP. De los 24 pacientes con indicación incorrecta, sólo tres se encontraron en seguimiento por el mismo. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre prescripción correcta y seguimiento por el equipo de soporte nutricional (OR: 2,83 [intervalo de confianza del 95%: 1,87-8,4; $p = 0,006$]).

De los 44 pacientes que iniciaron NP, sólo se reportaron complicaciones atribuidas a dicha intervención en tres de ellos; estas se dieron en dos pacientes con infección de catéter que requirió cambio de vía y uno de ellos con hipertrigliceridemia.

Discusión

Este es el primer estudio que analiza las prescripciones de NP en pacientes adultos dentro del ámbito de la salud pública de la provincia de Buenos Aires. Los hallazgos encontrados coinciden con otros estudios que comprueban que contar con un equipo interdisciplinario dedicado al soporte nutricional dentro de una institución de salud con pacientes internados reduce el número de indicaciones de NP incorrectas, el total de días que los pacientes reciben esta terapia, así como el número de pacientes que la recibe por cortos períodos de tiempo (8,10,11).

Los equipos multidisciplinarios de soporte nutricional cumplen un papel fundamental en el manejo de los pacientes candidatos a la terapia nutricional parenteral. Una mejor selección de pacientes y su seguimiento puede reducir la morbilidad, la mortalidad y los costos en salud. Una revisión sistemática que incluyó 11 estudios sobre equipos de soporte nutricional en NP concluyó que los pacientes que se encontraron en seguimiento por dichos equipos tuvieron menores complicaciones mecánicas, mayor monitoreo de parámetros metabólicos y electrolitos, con sus consecuentes correcciones y mayor probabilidad de satisfacer el requerimiento energético adecuado (5). Estudios similares realizados en otras partes del mundo han tenido resultados similares. Un estudio llevado a cabo en Suiza con un número considerablemente mayor de prescripciones de NP demostró que las indicaciones de esta nutrición fueron en su mayoría inadecuadas, y el principal error fue la sobrealimentación de los pacientes (8).

Se necesita una adherencia más estricta a las guías para maximizar la efectividad de la NP y observar un impacto positivo en los parámetros clínicos (5). La prescripción segura de esta terapia requiere que los prescriptores de todas las disciplinas utilicen un proceso estandarizado a partir de un protocolo (9).

TABLA 1. DIAGNÓSTICOS AL INGRESO

	Frecuencia [%]	n
Abdomen agudo	29,5	13
Dolor abdominal	15,9	7
Ingresos programados para cirugía digestiva	13,6	6
Pancreatitis	13,6	6
Politrauma	9	4
Fístula	9	4
Intolerancia a la vía oral	6,8	3
Ingestión de cáusticos	2,2	1

TABLA 2. CIRUGÍAS DIGESTIVAS

	Frecuencia [%]	n
Resección de intestino delgado	37,5	9
Hemicolectomía izquierda	16,6	4
Hemicolectomía derecha	8,3	2
Procedimiento de Hartmann	8,3	2
Gastrectomía	8,3	2
Múltiples intervenciones	8,3	2
Esofagectomía	4,1	1
Cirugía de Billroth 1	4,1	1
Duodenopancreatectomía cefálica	4,1	1

Dentro de las limitaciones de este estudio podemos encontrar la falta de reporte dentro de las historias clínicas de datos antropométricos del paciente, así como sus requerimientos calóricos y progresiones de la NP, para así poder evaluar la adecuación calórica. Por otro lado, tampoco se evaluaron los valores de laboratorio y la suplementación de vitaminas y minerales. En su gran mayoría se utilizó la misma fórmula de NP estándar para administrar por acceso venoso central.

Del análisis de las prescripciones de NP en nuestro hospital podemos concluir que los pacientes con indicación correcta de dicha terapia han sido en su mayoría aquellos que han sido seleccionados y mantuvieron un seguimiento por el equipo interdisciplinario de soporte nutricional, el cual está conformado por gastroenterólogos, nutricionistas, farmacéuticos y enfermeros. La complejidad de esta terapia hace necesario implementar protocolos de intervención para continuar mejorando. **RAM**

Referencias bibliográficas

1. Boullata JI, Gilbert K, Sacks G, et al., & American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. A.S.P.E.N. clinical guidelines: parenteral nutrition ordering, order review, compounding, labeling, and dispensing. *Journal of parenteral and enteral nutrition* 2014;38:334-77. <https://doi.org/10.1177/0148607114521833>
2. ASPEN Board of Directors and the Clinical Guidelines Task Force. Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. *Journal of parenteral and enteral nutrition* 26(Suppl 1):1SA-138SA
3. Guía de práctica clínica de soporte nutricional enteral y parenteral en pacientes hospitalizados y domiciliarios. Resolución 1548/2007. Dirección de Calidad de los Servicios de Salud. Ministerio de Salud de la Nación
4. Guenter P, Boullata JI, Ayers P, et al., & Parenteral Nutrition Safety Task Force A.S.P.E.N. Standardized competencies for parenteral nutrition prescribing: the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition model. Nutrition in clinical practice: official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition 2015;30:570-6. <https://doi.org/10.1177/0884533615591167>
5. Naylor CJ, Griffiths RD, Fernández RS. Does a multidisciplinary total parenteral nutrition team improve patient outcomes? A systematic review. *Journal of parenteral and enteral nutrition* 2004;28:251-8. <https://doi.org/10.1177/014860710402800425>
6. Worthington P, Balint J, Bechtold M, et al. When is parenteral nutrition appropriate? *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2017;41:324-77. <https://doi.org/10.1177/0148607117695251>
7. Tucker A, Ybarra J, Bingham A, et al. Standards of Practice for Nutrition Support Pharmacists Task Force & American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. ASPEN standards of practice for nutrition support pharmacists. Nutrition in clinical practice: official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition 2015;30:139-46. <https://doi.org/10.1177/0884533614550318>
8. Nardo P, Dupertuis YM, Jetzer J, et al. Clinical relevance of parenteral nutrition prescription and administration in 200 hospitalized patients: a quality control study. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)* 2008;27:858-64. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2008.08.001>
9. Ponta M, Rabbione L, Borgio C, et al. Assessing the appropriateness of parenteral nutrition use in hospitalized patients. A comparison on parenteral nutrition bag prescription in different wards and nutritional outcomes. *Clinical Nutrition ESPEN* 2018;25:87-94. ISSN 2405-4577. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2018.01.072>
10. Zayas-Soriano M, Perelló-Camacho E, Hernández-Guio A y col. Abordaje de la nutrición parenteral mediante la creación de un grupo multidisciplinar. *Revista de la OFIL* 2022;32:63-8 [publicación electrónica: 21 de noviembre de 2022]. <https://dx.doi.org/10.4321/s1699-714x20220001000011>
11. Rothkopf M, Pant M, Brown R, et al. Impact of a multidisciplinary nutritional support team on quality improvement for patients receiving home parenteral nutrition. *BMJ Nutrition, Prevention & Health* 2022;e000484. doi: 10.1136/bmjnp-2022-000484