



Nutrición Hospitalaria



Retos clínicos

Reto clínico 4. Y en el paciente crítico... ¿Es viable la desnutrición "zero" en la UCI? *Clinical challenge 4. And in the critical patient... Is "zero" malnutrition achievable in the ICU?*

Eva María Menor Fernández

Especialista en Medicina Intensiva. Hospital Xeral de Vigo. Vigo, Pontevedra

INTRODUCCIÓN

La desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) supone un problema relevante de salud pública, no solamente debido a su prevalencia sino también de las consecuencias derivadas de la misma, conduciendo a un incremento, no solamente de la morbi-mortalidad y los costes sociosanitarios, sino también a un deterioro en la calidad de vida. Si bien la base etiopatogénica de la DRE es la inflamación, existen múltiples causas modificables sobre las que sería posible actuar para tratar de prevenirla o minimizarla. Minimizar los ayunos terapéuticos o las interrupciones innecesarias del soporte nutricional, realizar adecuadas valoraciones nutricionales y, sobre todo, sensibilizar al personal y a las instituciones sobre las consecuencias negativas de la desnutrición son algunos de los pilares fundamentales sobre los que actualmente se debe trabajar. En octubre de 2019, el Servicio Gallego de Salud (SERGAS) desarrolla, bajo la coordinación de un equipo multidisciplinar de profesionales relacionados con la nutrición y el paciente crítico, un programa de calidad y seguridad en el tratamiento nutricional de pacientes críticos denominado "Desnutrición Zero" (1). El objetivo: optimizar la terapia nutricional implantando un paquete de medidas dirigidas a la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de las complicaciones secundarias a la DRE (Fig. 1).

Esta iniciativa surge de la inquietud de un grupo de profesionales conscientes de la necesidad de cambiar la forma en la que se estaba trabajando, siendo conocedores de que existe evidencia que demuestra que, con el paso de los años, la prevalencia de la DRE y sus consecuencias se mantienen, por lo que existe una clara necesidad de abordar las causas modificables para poder cambiar estos resultados.

POR QUÉ LA DRE ES UN PROBLEMA: PREVALENCIA

Como base fundamental sobre la que se asienta el programa "Desnutrición zero" se marca el objetivo de sensibilizar tanto a profesionales como a las instituciones del porqué la DRE es un problema y, por tanto, por qué sería importante abordar un programa de calidad y seguridad en este ámbito. La DRE es un problema de significativa importancia a nivel sociosanitario y, a su vez, habitualmente desconocido en las unidades de críticos. Su prevalencia es elevada, algo que ya se demostró en el estudio PREDyCES (2) y posteriormente, una década después, un nuevo estudio reveló que dicha prevalencia no solamente no había disminuido, sino que incluso había se habría incrementado (3), pasando de un 25 % de los pacientes ingresados a un 1/3 en el segundo estudio. Si bien es cierto que estos 2 estudios, ambos españoles, se realizaron en el global de pacientes hospitalizados, es lógico pensar que la DRE es todavía más prevalente en pacientes críticos, puesto que son, por naturaleza, pacientes con mayor grado de estrés e inflamación. Aunque la evidencia actual es de baja calidad debido a que la mayoría de los estudios son retrospectivos, los grupos de pacientes heterogéneos y las herramientas de valoración nutricional empleadas difieren entre sí; se estima que entre un 20-80 % de los pacientes en las unidades de críticos están desnutridos o en riesgo de desnutrición (3).

POR QUÉ LA DRE ES UN PROBLEMA: CONSECUENCIAS

El siguiente punto para lograr cambios en el manejo nutricional de los pacientes es entender las consecuencias de la des-

Conflicto de intereses: la autora declara no tener conflicto de interés.

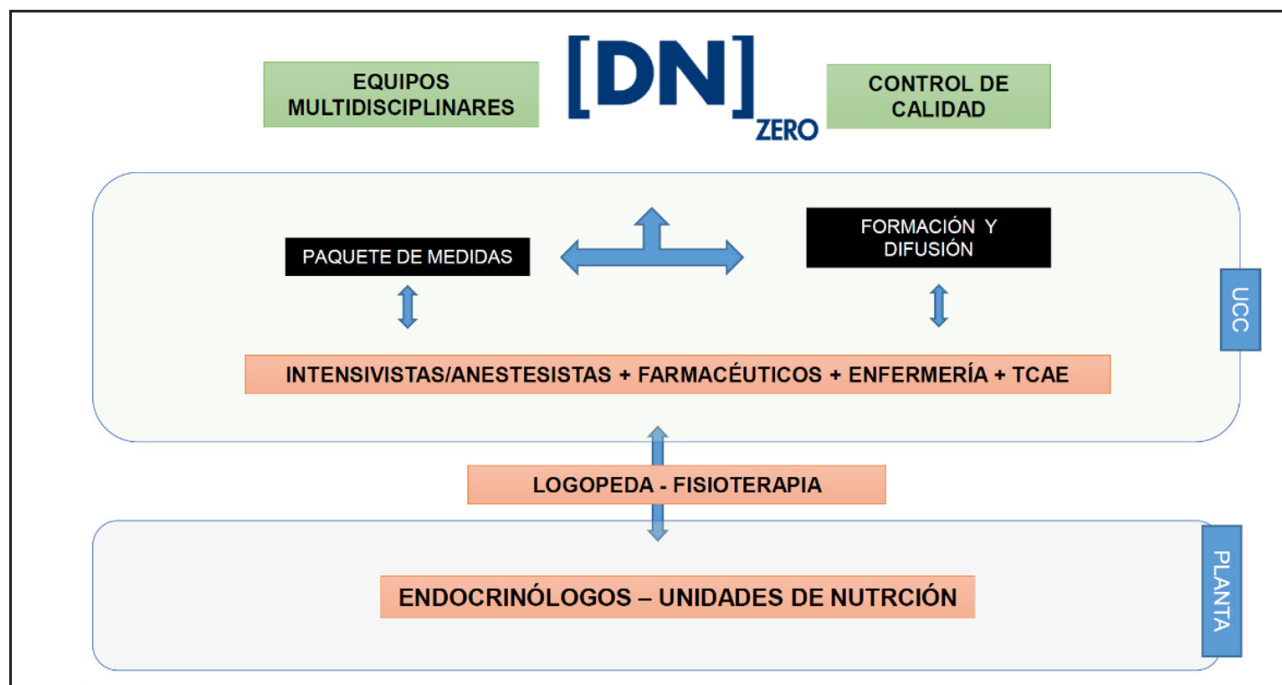
Inteligencia artificial: la autora declara no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo

Menor Fernández EM. Reto clínico 4. Y en el paciente crítico... ¿Es viable la desnutrición "zero" en la UCI?. Nutr Hosp 2024;41(N.º Extra 4):55-59

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05776>

Correspondencia:

Eva María Menor Fernández. Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Álvaro Cunqueiro. Estrada de Clara Campoamor, 341. 36312 Vigo, Pontevedra
e-mail: eva.maria.menor.fernandez@sergas.es

**Figura 1.**

Organización y funciones de los equipos Desnutrición Zero (TCAE: técnicos en cuidados auxiliares de enfermería).

nutrición. Los pacientes que se desnutren durante su estancia hospitalaria documentan un deterioro en su calidad de vida, un aumento en la morbilidad y un incremento en los costes sanitarios (4,5). Existe también evidencia de ello en pacientes críticos donde se ha demostrado mayor mortalidad, mayor tasa de infecciones, mayor tiempo de ventilación mecánica, mayor estancia en UCI y hospitalaria, más úlceras por presión o mayor dificultad en la consolidación de las fracturas (Fig. 2).

Existen muchos estudios, la mayoría observacionales, en los que se ha apuntado que, cuanto mayor es el déficit calórico acumulado, mayor es la tasa de complicaciones (6).

POR QUÉ LA DRE ES UN PROBLEMA: CAUSAS

La base etiopatogénica de la DRE es la inflamación (7). Sin embargo, es crucial ser consciente de que el paciente no solamente se desnutre debido a su enfermedad sino que existen una serie de factores modificables que se pueden trabajar: ayunos innecesarios, reducción de la ingesta, dietas restrictivas, falta de sensibilización de los profesionales e instituciones, etc.

La sensibilización de los profesionales y de las instituciones es precisamente un punto clave en el que se basa y hacia dónde se dirige el programa Desnutrición Zero. Dar a conocer que la desnutrición tiene un tratamiento tan eficaz y sencillo como es alimentar al paciente de forma adecuada es el principio del cambio que se busca. Este tratamiento, el tratamiento médico nutricional, debe de estar integrado en el plan terapéutico general del enfermo, y debe modificarse de forma dinámica en función de

las características del paciente y de la evolución de su enfermedad, al mismo nivel que el resto de tratamientos que requieren los pacientes críticos.

QUÉ ES “DESNUTRICIÓN ZERO”

“Desnutrición zero”, planteado como un programa de seguridad y calidad en pacientes críticos, se estructuró en base a tres pilares:

1. *Procedimiento.* El objetivo es estandarizar las bases del tratamiento médico nutricional en todas sus facetas, de forma que éste sea homogéneo, comparable y reproducible en sus puntos fundamentales a la hora de tratar a los pacientes críticos. Este apartado se divide a su vez en 5 puntos:
 - *Cribado y valoración nutricional.* Es necesario detectar a los pacientes que ingresan desnutridos o en riesgo de desnutrición mediante el uso de herramientas de cribado nutricional, puesto que, aunque las recientes guías de expertos defienden que todo paciente crítico es un paciente en riesgo, no se debe olvidar que el objetivo es sensibilizar a los profesionales y secundariamente evitar infradiagnosticar a pacientes malnutridos. Desnutrición Zero propone herramientas de cribado nutricional como NUTRICscore y NRS2002, así como la realización de evaluaciones nutricionales completas siguiendo escalas validadas como la valoración subjetiva global (VSG) o los más recientemente publicados criterios GLIM (*Global Leadership Initiative on Malnutrition*), haciendo hincapié

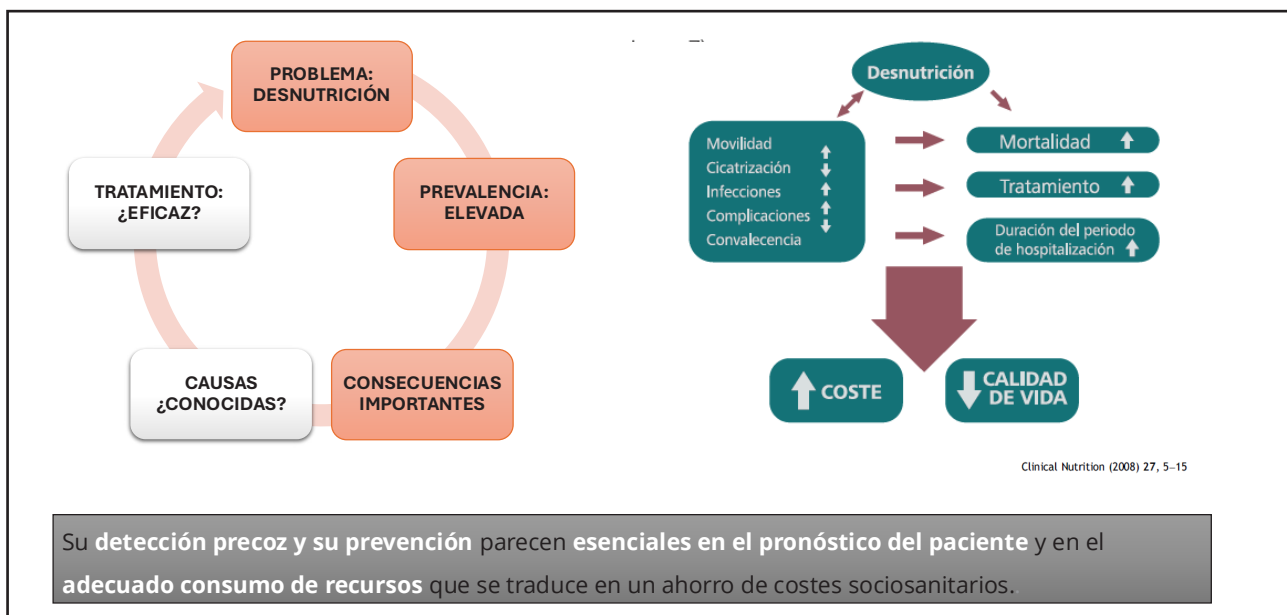


Figura 2.

Consecuencias de la DRE. Modificado de: Coste-efectividad de la intervención nutricional. Cuaderno n.º 0 Alianza Más Nutridos. Disponible en: <https://www.alianzamasnutridos.es/uploads/cuadernos/pdf/aa69140c9a21138bdb2f6a1e184cb474.pdf> (último acceso 8 de diciembre de 2024).

- en la creciente importancia de la valoración morfofuncional (7,8). Además, este apartado desarrolla los principales factores de riesgo a detectar al ingreso de los pacientes que pueden desarrollar síndrome de realimentación para así, posteriormente, adecuar la terapia nutricional evitando la aparición de signos, síntomas o alteraciones analíticas compatibles con dicho síndrome (9).
- **Cálculo de requerimientos.** Es fundamental transmitir y concienciar con el programa que el tratamiento médico nutricional debe ser individualizado y dinámico, puesto que cada paciente se encuentra en una situación metabólica diferente, ya sea por la gravedad de su patología o por sus propias características (antropométricas, patología de base, estado nutricional previo, etc.). No todos los pacientes son iguales, por lo tanto, no todos tienen o necesitan comer lo mismo. Es por ello que se insiste en que la herramienta fundamental para la monitorización del estado metabólico de los pacientes y el cálculo de sus requerimientos es el uso de la calorimetría indirecta (10). La necesidad de implantar su uso en las unidades de críticos es uno de los puntos más importantes dentro del programa Desnutrición Zero. Actualmente, el Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Álvaro Cunqueiro de Vigo es un referente en el uso de la calorimetría indirecta, con amplia experiencia en la monitorización metabólica de todos los pacientes bajo ventilación mecánica, y la base fundamental del éxito del programa es el trabajo multidisciplinar entre intensivistas, enfermería y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE). En este apartado se insiste en la importancia de adecuar los re-

querimientos energéticos y proteicos de los pacientes a las diferentes fases metabólicas de la enfermedad, así como de realizar recomendaciones basadas en expertos sobre los aportes proteicos según el grado de estrés.

- **Indicaciones del momento de inicio y tipo de nutrición enteral (11,12).** El momento de inicio del tratamiento nutricional variará en función de la situación clínica del paciente. La evidencia ha demostrado que el inicio precoz de la nutrición enteral mejorará el pronóstico de los pacientes y que es un indicador relevante de calidad en nutrición médica, si bien este inicio ha de hacerse cuando el paciente se encuentre estable. Surge así la necesidad de definir la "estabilidad hemodinámica", concepto variable en diferentes guías de expertos. Con el objetivo de unificar el tratamiento médico, Desnutrición Zero define al paciente hemodinámicamente estable como aquel que se encuentra sin vasopresores o con estos en dosis decrecientes, lactato < 2 mmol/L y/o sin datos de hipoperfusión. Además, en este apartado se establecen recomendaciones en cuanto al modo de administración de la nutrición enteral, estrategias para la optimización de la eficacia nutricional y recomendaciones sobre las indicaciones de nutrición parenteral total y complementaria.
- **Seguimiento y optimización de las estrategias nutricionales (11,12).** Como parte importante de este punto se incluye el análisis de las complicaciones, que permite establecer cambios en el manejo de los pacientes. Resulta útil el uso de registros sobre la eficacia nutricional para saber si el paciente recibe lo suficiente. Se incluye

la calorimetría y el tipo de dieta que se aporta al paciente, junto con las proteínas que recibe.

- *Transición y continuidad de los cuidados.* Asegurar la calidad y seguridad de la nutrición médica no puede limitarse a la estancia del paciente en la unidad de críticos. La continuidad de cuidados implica continuar trabajando de forma multidisciplinar una vez el paciente pasa a la planta y a cargo de otros servicios médicos o quirúrgicos, alertando a las unidades de Nutrición de pacientes que van a ser transferidos a otros servicios y cuya situación requerirá de una especial atención nutricional. Otro aspecto relevante es asegurar la correcta transición de la nutrición médica desde la nutrición parenteral a la enteral u oral y la transición de la enteral a la oral, haciendo especial hincapié en no suspender el tratamiento nutricional principal del paciente hasta que no se asegure una correcta tolerancia y adherencia a la nueva vía de entrada que se esté iniciando. Por último, y no menos importante, es establecer cribados de disfagia orofaríngea ya desde las unidades de críticos y cuando los pacientes son extubados o incluso en pacientes con traqueostomía, siendo fundamental no solamente la formación del personal de enfermería sino la presencia de logopedas dentro de los equipos Desnutrición Zero (Fig. 3).
- 2. *Implantación.* Con la intención de lograr alcanzar los objetivos del programa, desde el SERGAS se insta a las direcciones de las diferentes áreas asistenciales de la comunidad a crear en cada hospital equipos multidisciplinarios cuyas funciones son las de implantar las medidas desarrolladas en el procedimiento, difundir el programa en los centros y formar a los profesionales implicados en la nutrición médi-

ca del paciente crítico. Para ello se han programado cursos presenciales y *on-line*, esta última modalidad obligatoria para todos aquellos que lleven a cabo su actividad profesional dentro de las unidades de críticos. El proceso de implantación encontró su primer obstáculo pocos meses después de la publicación del proyecto con la llegada de la pandemia por COVID-19 y actualmente la distribución de los hospitales con el programa en marcha es muy heterogénea, siendo el Hospital Álvaro Cunqueiro de Vigo el único actualmente a pleno rendimiento, debido a, entre otras cosas, a ser el centro coordinador y piloto.

3. *Registro.* Parafraseando a Sir William Thomson “Lo que no se define, no se puede medir; lo que no se mide, no se puede mejorar; lo que no se mejora, se degrada siempre”. El programa Desnutrición Zero recoge indicadores de calidad relacionados con la identificación de pacientes en riesgo nutricional, la valoración del estado nutricional, el riesgo de síndrome de realimentación, los requerimientos calórico-proteicos, la adecuación del uso de la nutrición parenteral, la nutrición enteral precoz, las complicaciones relacionadas con la terapia nutricional y el uso de sondas nasogástricas (13). Para medir y evaluar la capacidad de mejora del programa, se estableció un registro en la historia clínica electrónica de las principales variables demográficas, antropométricas, clínicas y nutricionales que permiten el análisis de los indicadores descritos. Este punto es, probablemente, el más complejo dada la carga asistencial de los profesionales de los equipos Desnutrición Zero. Es necesaria la implicación de las instituciones a la hora de considerar las labores de estos profesionales dentro del programa Desnutrición Zero como parte de la cartera de servicios de cada hospital.

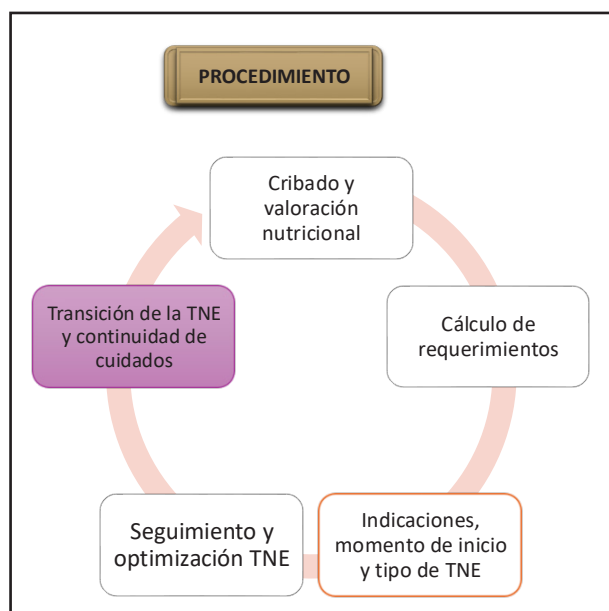


Figura 3.
Estructura del procedimiento Desnutrición Zero (TNE: terapia nutricional especializada).

PARA CUÁNDO DESNUTRICIÓN ZERO A NIVEL NACIONAL

Probablemente el mayor éxito del programa Desnutrición Zero ha sido la acogida por parte de profesionales de los pacientes críticos de otras comunidades autónomas, interesándose en estos últimos años por conocer y trasladar a sus centros el proyecto. Así, la demanda, tanto por parte de intensivistas como de otros profesionales (farmacéuticos, endocrinólogos, dietistas, personal de enfermería...) ha llevado a que actualmente expertos del Grupo de Trabajo de Metabolismo y Nutrición de la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias (SEMICYUC), en colaboración con miembros del grupo de expertos en críticos de la Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo (SENPE), haya comenzado a trabajar en una propuesta Desnutrición Zero a nivel nacional. Un programa de calidad y seguridad en nutrición médica en el paciente crítico que surge de los profesionales y que buscará el apoyo del Ministerio de Sanidad. ¿Es viable la Desnutrición Zero en la UCI?; probablemente sí, bajo un programa nacional que implique equipos multidisciplinarios y el apoyo institucional que asegure su cumplimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Programa Galego para a Optimización da Terapia Nutricional Especializada no Paciente Crítico DESNUTRICIÓN ZERO. Disponible en: <https://www.sergas.es/Asistencia-sanitaria/Documents/1133/Programa-desnutricion-ZERO.pdf>
2. Álvarez-Hernández J, Planas Vila M, León-Sanz M, García de Lorenzo A, Celaya-Pérez S, García-Lorda P, et al.; PREDyCES researchers. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES Study. *Nutr Hosp* 2012;27(4):1049-59. DOI: 10.3305/nh.2012.27.4.5986
3. Zugasti Murillo A, Petrino-Jáuregui ME, Ripa-Ciáurriz C, Sánchez Sánchez R, Villazón-González F, González-Díaz Faes Á, et al. SeDREno study—Prevalence of hospital malnutrition according to GLIM criteria, ten years after the PREDyCES study. *Nutr Hosp* 2021;38(5):1016-25. DOI: 10.20960/nh.03638
4. Kubrak C, Jensen L. Malnutrition in acute care patients: A narrative review. *Int J Nurs Stud* 2007;44(6):1036-54. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2006.07.015
5. Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clinical Nutrition* 2008;27(1):5-15. DOI: 10.1016/j.clnu.2007.10.007
6. Villet S, Chiolerio RL, Bollmann MD, Revelly J-P, Cayeux RN M-C, Delarue J, et al. Negative impact of hypocaloric feeding and energy balance on clinical outcome in ICU patients. *Clin Nutr* 2005;24(4):502-9. DOI: 10.1016/j.clnu.2005.03.006
7. White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M; Academy Malnutrition Work Group; A.S.P.E.N. Malnutrition Task Force; A.S.P.E.N. Board of Directors. Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2012;36(3):275-83. DOI: 10.1177/0148607112440285
8. Miller J, Wells L, Nwulu U, Currow D, Johnson MJ, Skipworth RJE. Validated screening tools for the assessment of cachexia, sarcopenia, and malnutrition: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 2018;108(6):1196-208. DOI: 10.1093/ajcn/nqy244
9. Mehanna HM, Moledina J, Travis J. Refeeding syndrome: what it is, and how to prevent and treat it. *BMJ* 2008; 336(7659):1495-8. DOI: 10.1136/bmj.a301
10. De Waele E, Jonckheer J, Wischmeyer P. Indirect calorimetry in critical illness: A new standard of care? *Curr Opin Crit Care* 2021;27(4):334-43. DOI: 10.1097/MCC.0000000000000844
11. Boullata JI, Carrera AL, Harvey L, Escuro AA, Hudson L, Mays A, et al.; ASPEN Safe Practices for Enteral Nutrition Therapy Task Force, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. ASPEN Safe Practices for Enteral Nutrition Therapy [Formula: see text]. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2017;41(1):15-103. DOI: 10.1177/0148607116673053
12. Singer P, Blaser AR, Berger MM, Calder PC, Casaer M, Hiesmayr M, et al. ESPEN practical and partially revised guideline: Clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr* 2023;42(9):1671-89. DOI: 10.1016/j.clnu.2023.07.011
13. Indicadores de calidad del enfermo crítico. Actualización 2017. ISBN: 978-84-941142-4-3. Disponible en: https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2018/10/indicadoresdecalidad2017_semicyuc_spa-1.pdf