

<https://doi.org/10.48061/SAN.2024.25.1.34>

EVALUACIÓN DE RIESGO NUTRICIONAL DE PACIENTES CRÍTICOS CON COVID 19 QUE RECIBIERON NUTRICIÓN ENTERAL EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS Y SU ASOCIACIÓN CON LA SOBREVIDA

NUTRITIONAL RISK ASSESSMENT OF CRITICAL PATIENTS WITH COVID 19 WHO RECEIVED ENTERAL NUTRITION IN AN INTENSIVE CARE UNIT AND ITS ASSOCIATION WITH SURVIVAL

Milagros Matanó¹, Nayla Rosica¹, Adrián Carrera², Federico García Fernández², Pablo Castelluccio², Andrés Martinucci³, María Cristina Billinger¹

¹ Servicio de Nutrición Hospital Italiano de La Plata

² Unidad de Cuidados intensivos Hospital Italiano de La Plata

³ Grupo RIANA (Red Interdisciplinaria de Atención Nutricional Ambulatoria), La Plata

Correspondencia: María Cristina Billinger

E-mail: billicris1@yahoo.com.ar

Presentado: 11/11/23. Aceptado: 26/02/24

RESUMEN

Introducción: La COVID-19 es una enfermedad multisistémica. El deterioro nutricional inducido por esta genera la necesidad de iniciar la nutrición enteral (NE) en ausencia de contraindicaciones, en las primeras 48 horas de admisión en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). El objetivo fue, por un lado, evaluar la asociación entre el resultado del mNutriscore de los pacientes al ingresar a UCI y la sobrevida; por otro, observar la evolución del soporte nutricional por vía enteral durante los primeros 14 días.

Métodos: Estudio longitudinal prospectivo de pacientes críticos mayores de 18 años, con diagnóstico de COVID-19 que requirió asistencia respiratoria mecánica (ARM) en UCI. La evaluación del riesgo nutricional se estimó en cada paciente usando la escala modificada de Nutric (m-Nutric score) al ingreso a UCI. Se registraron los días de estadía en UCI, y la mortalidad de los 14 primeros días en UCI. Se estimaron los requerimientos (ecuación de Mifflin-St Jeor). Para el análisis estadístico se usó software R. Resultados: incluimos 30 pacientes adultos, asistidos en UCI; 17 (43,3%) de sexo femenino, la mediana de edad fue 64,5 (53; 72,5). La evaluación de riesgo al ingreso a través de Nutric-score mostró que 12 (40%) presentaron riesgo alto y 18 (60%) riesgo bajo. El 58 % de los pacientes que presentaron riesgo alto fallecieron dentro de los primeros 14 días y el 41,8 restante falleció luego de los 14 días. El 27,8 % de los que presentaron riesgo bajo no fallecieron. La deuda calórica acumulada a los 14 días, entre los pacientes que continuaban en servicio (n:17) presentó un promedio de 11389 Kcal (DE:3485). Los resultados muestran una alta mortalidad en el grupo estudiado, con una alta deuda calórica de los sobrevivientes. Más estudios son necesarios en nuestro medio para afirmar la asociación entre el índice de riesgo Nutriscore modificado y la sobrevida de los pacientes.

Palabras clave: COVID-19; m-Nutric score; mortalidad; sobrevida; meta calórica.

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 is a multisystem disease. The nutritional worsening induced by the disease generates the need to start enteral nutrition (EN) in the absence of contraindications, in the first 48 hours of admission to the Intensive Care Unit (ICU). The objective was to evaluate the association between the mNutriscore result of the patients upon admission to the ICU and survival; to observe the evolution of enteral nutritional support during the first 14 days.

Methods: Prospective longitudinal study of critically ill patients over 18 years of age, with a diagnosis of COVID-19 who required mechanical ventilation (MV) in the ICU. The nutritional risk assessment was estimated in each patient using the modified Nutric scale (mNutric score) upon admission to the ICU. The days of stay in the ICU and the mortality of the first 14 days in the ICU were recorded. The requirements were estimated (Mifflin-St Jeor equation). R software was used for statistical analysis. Results: we included 30 adult patients, treated in the ICU; 17 (43.3%) female, median age was 64.5 (53; 72.5). The risk assessment at admission

through Nutric-score showed that 12 (40%) presented high risk and 18 (60%) low risk. 58% of patients who were at high risk died within the first 14 days and the remaining 41.8 died after 14 days. 27.8% of those who were at low risk did not die. The accumulated caloric debt at 14 days, among patients who continued in service (n:17) presented an average of 11,389 Kcal (SD:3485). The results show a high mortality in the group studied, with a high caloric debt of the survivors. More studies are necessary in our setting to confirm the association between the modified Nutriscore risk index and patient survival.

Keywords: COVID-19; m-Nutric score; mortality; survival; energy goal.

INTRODUCCION

El COVID-19 es una enfermedad multisistémica, que se debe a la infección por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2. Su gran contagiosidad, la ausencia de un tratamiento efectivo, su carácter agudo y curso prolongado, lo convirtieron rápidamente en una pandemia de elevada agresividad. Desde las comunicaciones iniciales durante los primeros meses de la pandemia por COVID-19 mostraba la alta mortalidad de los pacientes afectados¹.

Las unidades de cuidados intensivos (UCI) de todo el mundo fueron sobrecargadas por la insuficiencia respiratoria inducida por el síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Al respecto, los aportes nutricionales son un componente importante del soporte integral ofrecido a los pacientes en cuidados intensivos².

El metabolismo energético de los pacientes críticos con SARS-CoV2 ha sido motivo de preocupación. Los resultados de un estudio durante el cual se estimó el gasto energético por calorimetría indirecta mostraron que estos pacientes críticos presentaban una respuesta hipermetabólica³. El estado hipermetabólico descrito mostró un aumento significativo progresivo inicial que se mantuvo hasta 7 semanas después de la intubación endotraqueal. El mismo estudio mostró las dificultades de la estimación del gasto energético con fórmulas predictivas como Harris-Benedict (HB) o Mifflin St-Jeor (MSJ)³. Similares resultados mostraron otros autores^{4,5}.

Estas evidencias aumentaron la preocupación sobre el impacto de una inadecuada nutrición en la evolución del paciente crítico. Se documentó una mayor mortalidad en relación con el aumento del tiempo de internación en UCI, y la morbilidad y secuelas luego del egreso hospitalario⁶.

Se identificaron factores de riesgo que aumentan la mortalidad de los pacientes críticos con SARS-CoV-2: hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares, obesidad, enfermedad renal, edad avanzada, puntuación SOFA más alta, linfopenia y niveles elevados de dímero D, procalcitonina, LDH y proteína C reactiva. Todos estos factores se asociaron con una evolución tórpida de la enfermedad⁷⁻⁹. La malnutrición, como fue mencionado antes, es otro factor de riesgo asociado a mortalidad en pacientes críticos^{10,11}.

Numerosas publicaciones reportaron el uso de la escala de Riesgo Nutricional en Pacientes Críticos (Nutrition Risk in the Critically ill, NUTRIC score), para evaluar el riesgo en la evolución según estado nutricional de los pacientes críticos^{12,13}. Esta escala incluía como variable la Inteleukina 6, pero se sugirió excluirla (versión modificada mNUTRIC score)¹⁴.

Según las recientes directrices publicadas por la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN), la indicación de nutrición enteral (NE) debe considerarse en las UCI, en ausencia de contraindicaciones, dentro de las primeras 48 horas de admisión a esta¹⁵.

Estos pacientes están además expuestos a las múltiples interurrencias que interrumpen la continuidad de la nutrición enteral, como salida accidental de sondas, interrupción durante la pronación, inestabilidad hemodinámica, entre otras, que perjudican los resultados del soporte nutricional generando deuda calórica y desnutrición^{16, 17}.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la asociación entre el resultado del mNUTRIC score y la sobrevida en los pacientes que ingresan a UCI para asistencia respiratoria mecánica (ARM) con diagnóstico de SARS-CoV-2 y, además, observar la evolución del soporte nutricional por vía enteral durante los primeros 14 días en ese servicio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de longitudinal prospectivo que se realizó en la Unidad de Cuidados Intensivos y la Unidad de Nutrición del Hospital Italiano de La Plata, Argentina, desde el 1 de julio al 31 de diciembre de 2022.

Criterios de inclusión: pacientes críticos mayores de 18 años, con diagnóstico documentado por laboratorio de COVID-19 que requirieron ARM en la UCI del Hospital Italiano de la ciudad de La Plata, Argentina.

Criterios de exclusión: mujeres embarazadas, menores de 18 años; pacientes que presentaran patología digestiva previa al diagnóstico de COVID19.

Las variables estudiadas desde el día 1 de ingreso a UCI para ARM incluyeron información demográfica (sexo, edad) y se registraron las comorbilidades de los pacientes y las variables que se describen a continuación.

La evaluación del riesgo nutricional se estimó en cada paciente usando la escala modificada de Nutric (mNUTRIC score) que incluye las escalas APACHE II y SOFA15 al ingreso a UCI, diagnóstico de enfermedad de base y/o comorbilidades.

Se registró la mortalidad durante los 14 días desde el ingreso a UCI y días posteriores hasta el egreso del hospital. Este punto de corte de 14 días fue una determinación arbitraria.

Se estimaron las indicaciones de la suspensión de la nutrición enteral, complicaciones gastrointestinales: distensión abdominal vómitos y diarrea. Fueron registrados otros motivos de indicación de suspensión (por ejemplo, inestabilidad hemodinámica, ayunos por estudios). Los pacientes se cambiaban de posición diariamente si era posible (en pronación o posición supina) Se registró, cuando pudo identificarse, si las suspensiones fueron por provocadas por cambios de posición.

Todos los pacientes recibieron nutrición enteral por sonda nasogástrica, con bombas de infusión. Todos recibieron formulas estándar poliméricas isocalóricas, excepto en el caso de pacientes diabéticos, en quienes se utilizaron formulas específicas.

Para controlar el desplazamiento, se marcaron las sondas nasogástricas K11 o K108. Solo por indicación del profesional responsable se indicó Rx de control.

No se registraron los aportes calóricos recibidos por soluciones glucosadas para hidratación o mantención de la vía endovenosa.

Se estimó la deuda calórica a través de la diferencia entre requerimientos según la ecuación de Mifflin-St Jeor (MSJ) (18) y calorías recibidas por vía enteral. Para estimar el gasto energético por la ecuación antes citada, el peso y la talla fue referida por el paciente.

Análisis estadístico

Las variables categóricas como tasas de frecuencia (%), y las variables continuas fueron expresadas como medias y desvío estándar o mediana y rango de intervalo intercuartilo (P25-P75). Las medias para variables continuas fueron comparadas por el test de t (normalmente distribuidas) o sino a través de Mann-Whitney. Las proporciones para las variables categóricas fueron comparadas por el test χ^2 entre grupos. Los modelos de regresión logística y regresión lineal fueron utilizados para analizar la asociación entre Nutric-score (tratado como variable categórica) y resultados clínicos.

El análisis estadístico se realizó usando el software R. La significancia estadística fue definida como $p < 0,05$.

Consideraciones éticas

El estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética del Hospital Italiano de La Plata. Los datos personales de los pacientes se anonimizaron y se protegieron incorporándolos a una nueva base de datos con nuevos identificadores. El trabajo se realizó de acuerdo con la Declaración de Helsinki y sus enmiendas, así como con las regulaciones y leyes relacionadas con los derechos y la protección de los seres humanos.

Resultados

Fueron incluidos 30 pacientes adultos, que fueron asistidos en la UCI del Hospital Italiano de La Plata que requirieron ARM; 17 (43,3%) de sexo femenino, la mediana de edad fue 64,5 (53; 72,5).

En la tabla 1 se muestran los diagnósticos de comorbilidades de los pacientes incorporados al estudio. Se observaron de 0 a 4 comorbilidades por paciente. Solo en el 23% de los pacientes no se registraron comorbilidades, mientras que el 10% presentaron 4, el 20% presentaron 3, el 23% presentaron 2 y el 23% presentaron 1 comorbilidad. La comorbilidad más frecuente registrada fue la obesidad.

Los resultados de la evaluación de riesgo al ingreso a través de mNUTRIC-score mostró que 12 (40%) pacientes presentaron riesgo alto y 18 (60%) riesgo bajo.

La evolución de los pacientes mostró que 13 pacientes (43,3%) fallecieron dentro de los primeros 14 días en UCI. Luego de los 14 días fallecieron en UCI 12 pacientes (40%): 4 entre los 15 y 30 días y 8 entre el día 31 y 90. Egresaron 5 pacientes (16,7%).

En la tabla 2 se observa la mortalidad dentro de los primeros 14 días de ingreso a UTI o posteriormente,

según la categoría de riesgo del mNUTRIC Score.

Considerando solo 2 categorías (fallece sí/no) según el resultado de mNUTRIC-score no se halló una asociación significativa entre el riesgo alto/bajo del mNUTRIC-score y la evolución de los pacientes ($p=0,066$ Fisher test).

Sin embargo, todos aquellos que tuvieron un riesgo alto en el mNUTRIC-score, luego fallecieron. En el Gráfico 1 se describe la supervivencia de los pacientes dentro de los 14 días iniciales según fuera el riesgo alto o bajo.

No se halló relación entre las comorbilidades y la evolución de los pacientes. Durante los primeros 14 días de atención en UCI fueron registradas entre 1 y 10 interrupciones/día de la nutrición enteral por inestabilidad hemodinámica de los pacientes, un total de 109 oportunidades en toda la muestra en 330 días/paciente. Según los registros, la posición en pronación motivó 16 suspensiones de la nutrición enteral (1 suspensión cada 20 días de nutrición enteral). El desplazamiento de la sonda en 11 oportunidades (1 suspensión cada 30 días de nutrición enteral). Los vómitos motivaron 5 suspensiones (1 suspensión cada 66 días de nutrición enteral). Para la realización de estudios: 2 casos. No se registraron suspensiones por diarrea y/o distensión abdominal.

El primer día de internación la deuda calórica promedio fue de 455 Kcal/24h (DE:68) (n: 30); el día 4 fue 1198 Kcal/24 h (DE:528) (n:23); el día 8 fue 978 Kcal/24 h (DE:674) (n:21); el día 12 fue 980 Kcal/24 h (DE: 663) (n:19) y el día 14 fue 868 Kcal/24 h (DE: 576) (n:17). La deuda calórica acumulada a los 14 días por cada paciente que continuaba recibiendo nutrición enteral (n:17) presentó un promedio de 11.389 Kcal (DE:3485).

Discusión

El manejo nutricional del paciente de UCI con COVID-19 es en principio muy similar al de otros pacientes de UCI ingresados con compromiso pulmonar².

Sin embargo, el riesgo de contagio generó un contexto de inseguridad del equipo de salud en especial en áreas de cuidados intensivos que llevó a las principales sociedades científicas internacionales a publicar guías de protección y cuidado para las que no se ha medido el impacto sobre los resultados de la atención (19,20).

Los resultados mostraron que 43,3% de los pacientes fallecieron dentro de los primeros 14 días, y 40 % luego de los 14 días de internación en UCI, y solo egresaron de UCI el 16% de los pacientes. Los que fallecieron dentro de los primeros 30 días fueron 17 (56,6%), similares resultados se observaron en otros estudios (21,22). La mortalidad dentro de las primeras dos semanas podría asociarse a una evolución más tórpida y/o asociación con comorbilidades, pero en nuestro caso el bajo n muestral no permitió hacer ese análisis. En el estudio realizado en Lombardía, Italia, estimaron la posibilidad de supervivencia de los pacientes (análisis de Kaplan Meier) y mostró una mortalidad aproximada a 30% a los 15 días y 45% a los 30 días. También se halló una asociación de riesgo en mayores de 64 años y el sexo masculino²¹. Resultados similares se observaron en un estudio realizado en México que mostró una mortalidad de 51,8% a los 30 días de internación en UCI²².

En nuestro caso los pacientes fueron seguidos hasta el egreso hospitalario.

La evolución según la categoría de riesgo del mNUTRIC-score no mostró diferencias significativas entre los que presentaron riesgo alto o riesgo bajo al ingreso y la mortalidad los 14 días en periodos posteriores. Al observar la mortalidad de los pacientes, fallecieron todos los pacientes que presentaron alto riesgo y en el grupo de bajo riesgo no fallecieron el 27,8% de los mismos. Esa diferencia no fue significativa y solo muestra una tendencia. Esto podría ser atribuible al bajo número de pacientes ingresados al estudio.

En un estudio realizado en Wuhan, China, en el que aplicaron el mNUTRIC-score modificado como en nuestro caso, mostraron que la mortalidad fue mayor en el grupo de riesgo alto. La mortalidad a los 28 días en UCI fue significativamente superior en el grupo de riesgo alto respecto del grupo de bajo riesgo (87% vs 49%, $P < 0.001$)²³.

Otro estudio realizado en España utilizando NUTRIC score (la versión no modificada) mostró que los pacientes con COVID-19 ingresados a UCI evaluados con alto riesgo presentaron una mortalidad mayor que los de bajo riesgo 68,7% vs 44% respectivamente. El alto riesgo nutricional se asoció con mayor riesgo de mortalidad (OR: 2,4)²⁴.

Nuestros resultados mostraron un alto registro de complicaciones. Las interrupciones de la nutrición enteral por desequilibrios hemodinámicos eran esperables y justificadas. Pero la segunda causa de las suspensiones de la nutrición enteral fue la posición prona. En una revisión sistemática se mostró que la mayoría de los estudios no informaron diferencias con respecto a los volúmenes residuales gástricos entre las posiciones supina y prona²⁵. Un protocolo de administración de NE de 24 horas parece ser mejor, en comparación con un protocolo de alimentación de 18 horas. La necesidad de detener la NE y los episodios de vómitos fueron mayores

durante la posición prona, aunque la tasa de volumen gástrico elevado fue similar entre las posiciones supina y prona. La neumonía asociada al respirador, la duración de la internación y la mortalidad fueron similares entre las posiciones supina y prona²⁵.

La principal debilidad de nuestro estudio fue el n muestral (como expresamos previamente) que no permitió concluir sobre asociaciones y factores de riesgo asociados (por ejemplo, a comorbilidades). También fue una dificultad la falta de registro del aporte de la nutrición parenteral, que si bien según lo documentado no fue constante y durante el periodo estudiado fueron aportes de soporte metabólico, indudablemente relativizarían la deuda calórica estimada por el aporte de la nutrición enteral. Aunque obvio, es importante enfatizar el rol que cumpliría la nutrición parenteral en estos pacientes críticos, que como mostramos presentan una deuda calórica acumulada muy importante cuando se intenta realizar soporte solo por vía enteral.

Los resultados muestran una alta mortalidad en el grupo estudiado, y el equipo de salud debe aplicar protocolos sistemáticos para optimizar el soporte nutricional. Mas estudios son necesarios en nuestro medio para afirmar la asociación entre el índice de riesgo mNUTRIC score y la sobrevida de los pacientes.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan China: A retrospective cohort study. *Lancet*. 2020; 395:1054---62.
2. Martindale R, Patel JJ, Taylor B, Arabi YM, Warren M, McClave SA. Nutrition Therapy in Critically Ill Patients With Coronavirus Disease 2019. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2020 Sep;44(7):1174-1184.
3. Niederer LE, Miller H, Haines KL, Molinger J, Whittle J, MacLeod DB, McClave SA, Wischmeyer PE. Prolonged progressive hypermetabolism during COVID-19 hospitalization undetected by common predictive energy equations. *Clin Nutr ESPEN*. 2021;45:341-350.
4. Burslem R, Gottesman K, Newkirk M, Ziegler J. Energy requirements for critically ill patients with COVID-19. *Nutr Clin Pract*. 2022;37(3):594-604.
5. Wischmeyer PE, Molinger J, Haines K. Point-Counterpoint: Indirect Calorimetry Is Essential for Optimal Nutrition Therapy in the Intensive Care Unit. *Nutr Clin Pract*. 2021;36(2):275-281.
6. Singer P, Weinberger H, Tadmor B. Which nutritional regimen for the comorbid complex intensive care unit patient? *World Rev Nutr Diet*. 2013;105:169-178.
7. Zheng Z, Peng F, Xu B, Zhao J, Liu H, Peng J, et al. Risk factors of critical and mortal COVID-19 cases: a systematic literature review and meta-analysis. *J Infect* 2020;81(2):16e25.
8. Cueto-Manzano AM, Espinel-Bermúdez MC, Hernández-González SO, Rojas-Campos E, et al. Risk factors for mortality of adult patients with COVID-19 hospitalised in an emerging country: a cohort study. *BMJ Open*. 2021. 19;11(7):e050321.
9. Taylor EH, Marson EJ, Elhadi M, Macleod KDM, Yu YC, Davids R, Boden R, Overmeyer RC, et al. Factors associated with mortality in patients with COVID-19 admitted to intensive care: a systematic review and meta-analysis. *Anaesthesia*. 2021;76(9):1224-1232.
10. Beaudart C, Zaaria M, Pasleau F, Reginster JY, Bruyère O. Health outcomes of sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 2017;12:e0169548.
11. Eden T, McAuliffe S. Critical care nutrition and COVID-19: a cause of malnutrition not to be underestimated. *BMJ Nutr Prev Health*. 2021 May 27;4(1):342-347.
12. Kumar N, Kumar A, Kumar A, Pattanayak A, Singh K, Singh PK. NUTRIC score as a predictor of outcome in COVID-19 ARDS patients: A retrospective observational study. *Indian J Anaesth*. 2021 Sep;65(9):669-675.
13. Osuna-Padilla IA, Rodríguez-Moguel NC, Aguilar-Vargas A, Rodríguez-Llamazares S. High nutritional risk using NUTRIC-Score is associated with worse outcomes in COVID-19 critically ill patients. *Nutr Hosp*. 2021 Jun 10;38(3):540-544.
14. Leoni MLG, Moschini E, Beretta M, Zanello M, Nolli M. The modified NUTRIC score (mNUTRIC) is associated with increased 28-day mortality in critically ill COVID-19 patients: Internal validation of a prediction model. *Clin Nutr ESPEN*. 2022;48:202-209.
15. Singer P, Blaser AR, Berger MM, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr* 2019;38(1):48e79.
16. Bruni A, Garofalo E, Grande L, Auletta G, Cubello D, Greco M, Lombardo N, Garieri P, Papaleo A, Doldo P, Spagnuolo R, Longhini F. Nursing issues in enteral nutrition during prone position in critically ill patients: A systematic review of the literature. *Intensive Crit Care Nurs*. 2020 ;60:102899.
17. Anderson L. Providing nutritional support for the patient with COVID-19. *Br J Nurs*. 2020 3;29(8):458-459.
18. Mifflin MD, St Jeor ST, Hill LA, et al. (1990) A new predictive equation for resting energy expenditure in healthy individuals. *Am J Clin Nutr* 51, 241-247.
19. Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, Loeb M, et al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Intensive Care Med*. 2020;46(5):854-887.
20. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med*. 2021 ;47(11):1181-1247.
21. Grasselli G, Greco M, Zanella A, Albano G, et al. Risk Factors Associated With Mortality Among Patients With COVID-19 in Intensive Care Units in Lombardy, Italy *JAMA Intern Med*. 2020 Oct 1;180(10):1345-1355.
22. Namendys-Silva SA, Alvarado-Ávila PE, Domínguez-Cherit G, Rivero-Sigarroa et al; Mexico COVID-19 Critical Care Collaborative

- Group. Outcomes of patients with COVID-19 in the intensive care unit in Mexico: A multicenter observational study. *Heart Lung*. 2021 Jan-Feb;50(1):28-32.
23. Zhang P, He Z, Yu G, Peng D, Feng Y, Ling J, Wang Y, Li S, Bian Y. The modified NUTRIC score can be used for nutritional risk assessment as well as prognosis prediction in critically ill COVID-19 patients. *Clin Nutr*. 2021 Feb;40(2):534-541.
 24. Osuna-Padilla IA, Rodríguez-Moguel NC, Aguilar-Vargas A, Rodríguez-Llamazares S. High nutritional risk using NUTRIC-Score is associated with worse outcomes in COVID-19 critically ill patients. *Nutr Hosp*. 2021 Jun 10;38(3):540-544.
 25. Bruni A, Garofalo E, Grande L, Auletta G, Cubello D, Greco M, Lombardo N, Garieri P, Papaleo A, Doldo P, Spagnuolo R, Longhini F. Nursing issues in enteral nutrition during prone position in critically ill patients: A systematic review of the literature. *Intensive Crit Care Nurs*. 2020 Oct;60:102899.

Tabla 1. Comorbilidades de los pacientes durante el periodo estudiado

Comorbilidades	Número de pacientes con la comorbilidad	% de la población total
Obesidad	19	63%
Hipertensión	10	33%
Diabetes	6	20%
ECV*	6	20%
EPOC**	5	17%
ERC***	2	6%
Cáncer o historia de Cáncer	3	10%

*Enfermedad cardiovascular; **Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; ***Enfermedad renal crónica.

Tabla 2. Evolución según riesgo de mNUTRIC-score antes y después de 14 días en UCI

mNUTRIC score	Fallece a los 14 días o antes	Fallece luego de 14 días	No fallece
Riesgo alto	7 pacientes (58%)	5 pacientes 41,7%	-
Riesgo bajo	6 pacientes (33%)	7 pacientes (38,9%)	5 pacientes (27,8%)

p=0,124 Fisher test

Gráfico 1. Sobrevida de los pacientes dentro de los 14 días iniciales, según el riesgo alto/bajo de Nutric-score

