

Revisión Bibliográfica Abril y Mayo 2022

Grupo de Nutrición Clínica de la SEFH

**Revisiones realizadas por Pablo Selvi
y Lucrecia Bourgon**

Revisiones realizadas por Pablo Selvi

NUTRITIONAL RISK OF VITAMIN D, VITAMIN C, ZINC, AND SELENIUM DEFICIENCY ON RISK AND CLINICAL OUTCOMES OF COVID-19: A NARRATIVE REVIEW

*Pedrosa LFC, Barros ANAB, Leite-Lais L. Clin Nutr ESPEN. 2022;47:9-27. doi:
10.1016/j.clnesp.2021.11.003.*

Introducción: los nutrientes descritos en esta revisión, vitamina C, D, zinc y selenio, han sido elegidos por sus potenciales propiedades antiinflamatorias e inmunomoduladoras.

Objetivos: resumir la evidencia de alto nivel sobre los resultados clínicos asociados con el riesgo nutricional de estos micronutrientes observados en pacientes con COVID-19.

Métodos: se realizó una búsqueda en Pubmed desde Enero de 2020 y en una segunda fuente, Google Scholar, limitado a 100 resultados en función del ranking de relevancia.

Los criterios de elegibilidad de los artículos incluyeron artículos de texto completo y estudios en humanos, en cualquier idioma, centrados en pacientes con COVID-19 ingresados en hospital u otros centros sanitarios. Revisiones narrativas, revisiones sistemáticas, comentarios, correspondencia, editoriales, artículos de opinión, estudios ecológicos e in vitro fueron excluidos.

Resultados: se incluyeron un total de 85 estudios de los cuales solo 11 eran ensayos clínicos randomizados y ninguno de ellos fue con Selenio.

Vitamina C: algunos de los autores encontraron una mejoría en los resultados clínicos con la administración intravenosa de vitamina C en pacientes críticos, otros no encontraron efectos positivos de la suplementación con vitamina C en pacientes hospitalizados y ambulatorios.

Vitamina D: la mayoría de los estudios explorados en la revisión respaldaron que la deficiencia de vitamina D está correlacionada con la hospitalización, gravedad y mortalidad. Además de esto, también se incluyen estudios que no mostraron asociación entre el estado de vitamina D y COVID-19. En este contexto, los factores de riesgo para desarrollar COVID-19 grave son los mismos que para desarrollar deficiencia de vitamina D, por lo que es difícil confirmar si la deficiencia de vitamina D en sí es un factor de riesgo para COVID-19.

Zinc: algunos autores encontraron niveles bajos de zinc sérico en pacientes con COVID-19 en comparación con individuos sanos. Estos niveles bajos pueden deberse a un déficit previo o incluso al proceso inflamatorio. Sin embargo, la evidencia muestra que los niveles bajos de zinc están asociados con mayores tasas de complicaciones y malos resultados, independientemente de su origen.

Conclusiones: las deficiencias de la vitamina C, la vitamina D, el zinc y el selenio pueden considerarse factor de riesgo nutricional para pacientes con COVID-19.

Comentarios: se tratan en la revisión varios nutrientes que son reactantes de fase aguda negativos, y ante un proceso inflamatorio van a descender. Por tanto, no se puede establecer una relación causa-efecto, con el tipo de estudios diseñados. Es posible que cuanto más grave sea el COVID-19 más proceso inflamatorio exista y por tanto baje más el nivel de Vit D o Zinc.

Para poder establecer causalidad deberíamos realizar un estudio de cohortes y una vez clasificado los pacientes como deficitarios o no del micronutriente ver si desarrolla o no una enfermedad COVID-19 grave.

Vitamin D: a negative acute phase reactant

Jenna Louise Waldron,¹ Helen L. Ashby,¹ Michael P. Coates,¹ Julia Bechevalatse,¹ Cyrus Riazavi,¹ Osmond L. Thomas,² Sanjiv Chugh,² Shreeram Deshpande,² Clare Ford,¹ Roseanne Gama^{1,2}

Key messages

- ▶ 25(OH)D₃ decreases during the systemic inflammatory response (SIR).
- ▶ 25(OH)D₃ is an unreliable marker of vitamin D status following a SIR.
- ▶ Hypovitaminosis D may be the consequence rather than cause of chronic inflammatory disease.

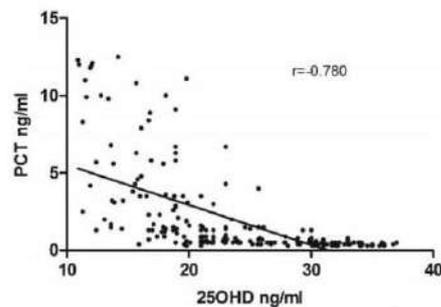


Figure 1. Relationship between serum 25OHD levels and PCT levels in critically ill patients with sepsis.

CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-19) OUTCOMES IN PATIENTS WITH SARCOPENIA: A META-ANALYSIS AND META-REGRESSION

Siahaan YMT, Hartoyo V, Hariyanto TI, Kurniawan A. *Clin Nutr ESPEN*. 2022;48:158-166. doi:

10.1016/j.clnesp.2022.01.016

Introducción: la sarcopenia se ha asociado con la mala calidad de vida, discapacidad y hospitalización de los pacientes en múltiples patologías.

Objetivos: analizar si los pacientes con sarcopenia tienen peor pronóstico de la enfermedad de Covid-19.

Métodos: se realizó una búsqueda en 3 bases de datos (medRxiv, Europe PMC y Pubmed) con lenguaje inglés. Se incluyeron todos los estudios (incluidos observacionales) relacionados con sarcopenia y Covid desde 2019 hasta julio 2021. En el metaanálisis se utilizó un efecto de modelo aleatorio.

Resultados: se identificaron un total de 799 estudios de los que se incluyeron 20 y finalmente se utilizaron 9 para el análisis.

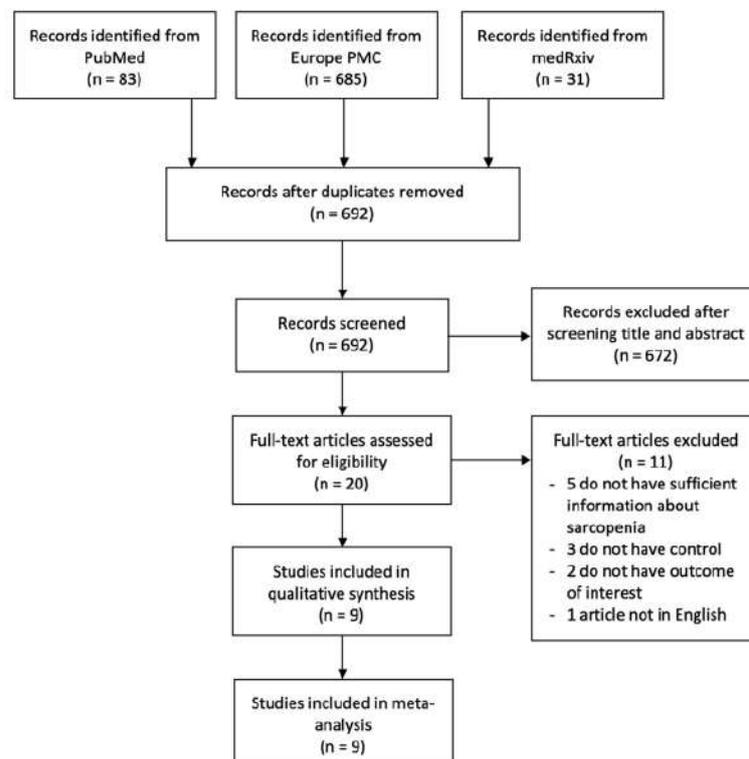


Fig. 1. PRISMA diagram of the detailed process of selection of studies for inclusion in the systematic review and meta-analysis.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas para la variable “covid severo” pero su heterogeneidad era alta $I^2=79\%$. Para la variable mortalidad también se encontraron diferencias estadísticamente significativas con una heterogeneidad moderada ($I^2=49\%$).

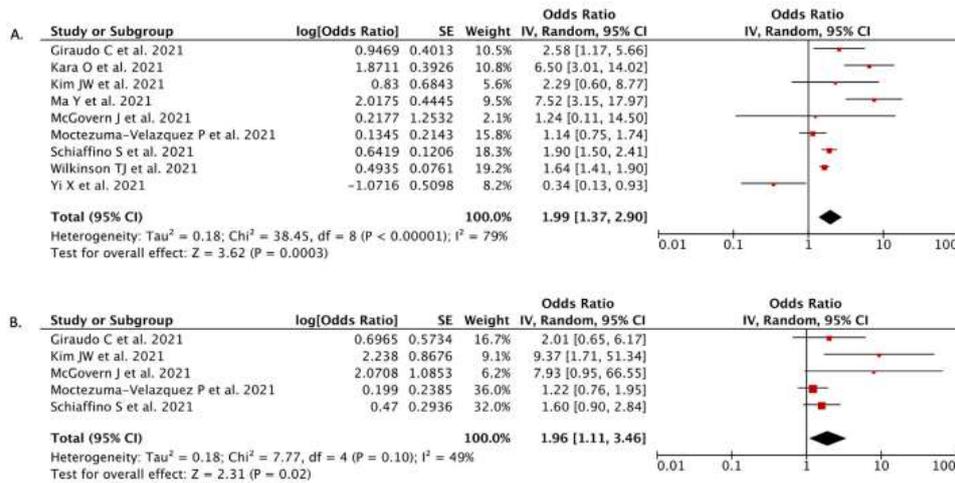


Fig. 2. Forest plot that demonstrates the association of sarcopenia with severe Covid-19 (A) and mortality outcomes (B).

Conclusiones: este metaanálisis indica que los pacientes con sarcopenia tenían un mayor riesgo de desarrollar malos resultados de Covid-19, en términos de gravedad y tasa de mortalidad. Propone que los pacientes con sarcopenia deben ser considerados como población en riesgo que necesita atención especial durante la pandemia de Covid19.

Comentarios: no se realizó un test de sesgo para ver si los estudios incluidos tenían sesgos potenciales debido a los pocos estudios analizados.

Para el *outcome* “covid severo” se tiene una heterogeneidad demasiado alta y los resultados pueden no ser válidos a pesar de estar realizado con un modelo de efecto aleatorio. La heterogeneidad de la variable mortalidad es aceptable y sus resultados pueden ser tenidos en cuenta.

RECOMENDACIONES PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ANTINEOPLÁSICOS E INMUNOMODULADORES ORALES POR Sonda ENTERAL EN ONCOHEMATOLOGÍA

Crespo Martínez. CL, Romero Jiménez RM, Vázquez-López C, Pérez-Cordón L, Vallinas Hidalgo S, Bravo José P. *Nutr Hosp.* 2022 9;39(1):171-201. doi: 10.20960/nh.03736.

Introducción: los tratamientos para oncohematología están evolucionando a terapias dirigidas y a formas de administración oral con antineoplásicos e inmunomoduladores orales (ANIOS), los cuales representan ya entre el 30 y el 50 % del total de tratamientos disponibles contra el cáncer actualmente.

Objetivos: analizar y actualizar las recomendaciones de manipulación y administración de los fármacos ANIOS en oncohematología por vía oral, sonda o estoma enteral.

Métodos: se elaboró un grupo de trabajo SEFH y SENPE que revisó aquellos fármacos del grupo L y los ANIOS con indicación en oncohematología. Se obtuvo información de NIOS, fecha técnica, bases de datos (Micromedex, Uptodate etc...) y consultas a los laboratorios fabricantes.

Resultados: se revisaron 77 principios activos y 84 formas farmacéuticas de medicamentos ANIOS. No se obtuvo información sobre su administración por sonda nasogástrica o gastrostomía del 36,9% de los medicamentos y solo el 3,6% de las especialidades tenían información de administración yeyunal.

Conclusiones: es necesario fomentar el desarrollo galénico de formas de administración alternativas que puedan minimizar la exposición de pacientes y cuidadores a un riesgo innecesario, así como evitar la alteración del funcionamiento de los dispositivos enterales; por otro lado, sería interesante profundizar en aspectos de farmacocinética y farmacodinámica que nos permitan asegurar que se mantiene la actividad del medicamento.

Comentarios: artículo para consultar la administración en pacientes con disfagia y/o sonda que contiene información de la administración oral, gástrica, yeyunal y con comida/nutrición enteral.

COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA NUTRICIÓN PARENTERAL EN LOS ENFERMOS CON INFECCIÓN POR SARS-COV-2

Valero Zanuy MÁ, Maíz Jiménez MI, Villa López G, González Barrio I, Gomis Muñoz P, León Sanz M. *Nutr Hosp.* 2022;39(2):266-272. doi: 10.20960/nh.03806. PMID: 35012319.

Introducción: se han descrito diferentes factores de riesgo relacionados con estas complicaciones, como la presencia de obesidad, diabetes mellitus (DM) o sepsis; el uso de fármacos, como corticoides, inhibidores de la bomba de protones, benzodiazepinas y antibióticos, y el tipo de lípidos aportado en la NP. No se ha establecido aún si el COVID podría ser un factor de riesgo para las complicaciones de la nutrición parenteral total (NPT).

Objetivos: conocer la incidencia, los factores de riesgo y la mortalidad de las complicaciones asociadas a la NP en el paciente COVID.

Métodos: estudio observacional prospectivo que incluye todos los pacientes COVID con distrés respiratorio ingresados en la UCI durante la primera ola de 2020 que requerían NPT por intolerancia a NE. Los cálculos de las necesidades calóricas fueron por Harris-Benedict y el factor de enfermedad considerado fue 1,3.

Resultados: se incluyeron un total de 87 pacientes con una media de 60 años, IMC de 29, y un 24% con DM. La media energética fue de 27 Kcal/kg/día con un 1,3 g/kg/día de aminoácidos, 3,2 g/kg/día de glucosa y 0,9 g/Kg/día de lípidos con una necesidad de insulina de 34 unidades/día de media y una duración de la NPT de 8,5 días. Los pacientes con historia previa de obesidad (OR: 3,11, IC 95 %: 1,10 a 8,75) o dislipemia (OR: 3,22, IC 95 %: 1,23 a 8,40) y los tratados con propofol (OR: 5,47, IC 95 %: 1,97 a 15,1) presentaron mayor riesgo de infección por catéter (IAC).

La mortalidad total fue del 33,3 % (29 pacientes). La mortalidad fue menor en los enfermos que desarrollaron hiperglucemia frente a aquellos otros con normoglucemia (15,0 % vs. 37,3 %, $p = 0,042$) o hipertrigliceridemia frente a normotrigliceridemia (18,7 % vs. 41,8 %, $p = 0,020$). La mortalidad fue mayor en presencia de IAC (46,7 % vs. 10,8 %, $p = 0,014$).

Tabla IV. Factores de riesgo y mortalidad para cada una de las complicaciones mediante el análisis de regresión logística

	Hiperglucemia OR (IC 95 %)	Hipertrigliceridemia OR (IC 95 %)	IAC OR (IC 95 %)
Edad ≥ 65 años (sí/no)	2,93 (0,99-8,60)	2,52 (1,16-5,46)	1,14 (0,46-2,80)
Sexo (hombre/mujer)	0,65 (0,20-2,02)	1,64 (0,98-2,30)	1,49 (0,59-3,78)
Obesidad (sí/no)	2,38 (0,78-7,25)	3,34 (2,35-4,33)	3,11 (1,10-8,78)
Dislipemia (sí/no)	2,07 (0,73-5,87)	1,41 (0,69-2,13)	3,22 (1,23-8,40)
Diabetes <i>mellitus</i> (sí/no)	1,57 (0,50-4,83)	0,88 (0,06-1,80)	1,38 (0,50-3,80)
Tipo de lípidos (SMOFlipid/Lipoplus)	0,64 (0,21-2,24)	1,10 (0,44-1,76)	1,01 (0,35-2,87)
Tocilizumab (sí/no)	0,78 (0,28-2,17)	1,19 (0,31-2,07)	1,21 (0,48-3,08)
Lopinavir/Ritonavir (sí/no)	3,36 (0,74-17,90)	4,98 (3,60-6,29)	1,89 (0,63-5,65)
Propofol® (sí/no)	2,47 (0,59-7,64)	2,45 (1,55-3,35)	5,47 (1,97-15,10)
Mortalidad (sí/no)	0,28 (0,07-1,10)	0,31 (0,01-1,30)	3,22 (1,23-8,40)

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza; IAC: infección asociada al catéter.

Conclusiones: en conclusión, los pacientes con SARS-CoV-2 que reciben nutrición parenteral tienen un riesgo elevado de desarrollar hiperglucemia, hipertrigliceridemia e IAC y se asocia a una mayor mortalidad.

Comentarios: se establecen factores de riesgo asociados a una mayor complicación de la NPT pero no podemos atribuir directamente a la infección por COVID si no disponemos de un grupo control con pacientes que presenten características similares (por ejemplo infecciones por otros patógenos).

Los factores de riesgo asociados a una mayor complicación (edad, obesidad, hiperglucemia, etc...) de NPT seguramente serán extrapolables a otros tipos de infecciones que no sean por COVID.

THE IMPACT OF SARCOPENIC OBESITY ON TREATMENT OUTCOMES IN GASTROINTESTINAL CANCER: A SYSTEMATIC REVIEW

*Dikova TS, Zatsepina AY, Fedorinov DS, Lyadov VK. The Clin Nutr ESPEN. 2022;47:135-146. doi:
10.1016/j.clnesp.2021.11.004. Epub 2021 Nov 8. PMID: 35063193.*

Introducción: la sarcopenia afecta a muchos pacientes con diversas formas de cáncer en todos los grupos de edad. En 2018 el Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en Personas Mayores (EWGSOP) estableció una definición clínica de trabajo de sarcopenia como enfermedad muscular caracterizada por la pérdida progresiva y generalizada del esqueleto masa y calidad muscular (fuerza y rendimiento).

Objetivos: revisar la prevalencia y el impacto pronóstico de la obesidad sarcopénica (SO) en pacientes con neoplasias gastrointestinales sometidos a tratamiento quirúrgico y/o quimioterapia.

Métodos: revisión sistemática según la guía PRISMA. Se incluyeron aquellos estudios con pacientes adultos con diagnóstico de sarcopenia y obesidad, que reciben tratamiento con cirugía o quimioterapia y cuyo “outcome” era de interés clínico (mortalidad, toxicidad por QT, etc...). La búsqueda se realizó entre 2008-2020 en Pubmed y Cochrane Library.

Resultados: se analizaron 22 estudios que incluían 8571 pacientes.

En cuanto a la variable supervivencia, 5 estudios mostraron una correlación entre la mortalidad y la obesidad sarcopénica, mientras que 8 estudios no mostraron diferencias.

Se evaluó la correlación de la toxicidad de la QT en los pacientes con obesidad sarcopénica en 4 estudios. Los estudios mostraron una diferencia estadísticamente significativa en la incidencia de toxicidad entre pacientes SO y no SO. Un estudio también demostró que la SO se asoció con una reducción de la SG en pacientes sometidos a quimioterapia sistémica.

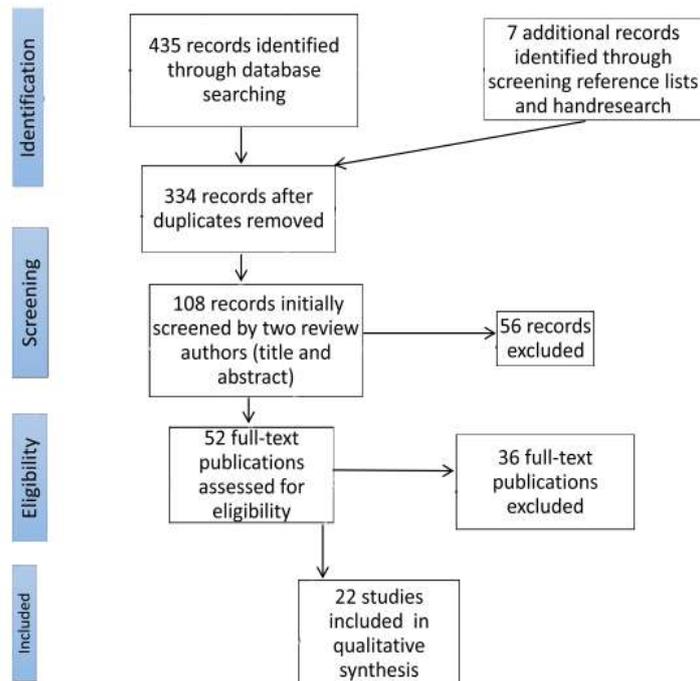


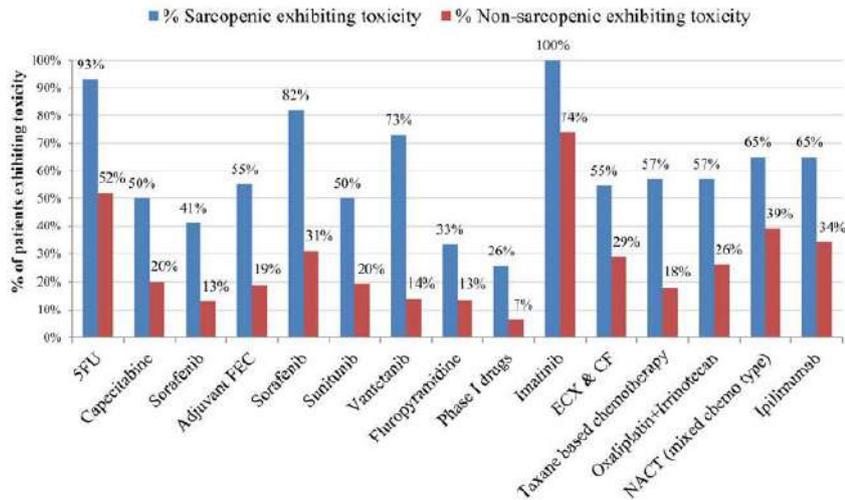
Fig. 1. PRISMA flow chart selection process.

137

Conclusiones: varios estudios demuestran que SO es un predictor importante de lo mencionado en resultados. Sin embargo, existe una heterogeneidad significativa en la definición de sarcopenia y obesidad entre los estudios, así como en la metodología de los estudios.

Comentarios: el impacto de la sarcopenia en la supervivencia y en la dosis limitante de QT ha sido estudiado en múltiples estudios, que a pesar de los problemas de heterogeneidad de los estudios muestran que los pacientes sarcopénicos tienen un peor pronóstico.

Existen otras revisiones sistemáticas con metaanálisis donde los pacientes con sarcopenia presentaban un HR de 1,47 (IC95% 1,32-1,56) para todos los tipos de cáncer, y en concreto para gastroesofágico HR 1,5 (IC95% 1,08-2,08). Ver imagen adjunta.



Daly LE, Prado CM, Ryan AM. A window beneath the skin: how computed tomography assessment of body composition can assist in the identification of hidden wasting conditions in oncology that profoundly impact outcomes. *Proc Nutr Soc.* 2018 May;77(2):135-151. doi: 10.1017/S0029665118000046. PMID: 29745361.



Review

Prognostic value of sarcopenia in adults with solid tumours: A meta-analysis and systematic review



Shlomit Strulov Shachar ^{a,b,c,*}, Grant R. Williams ^a, Hyman B. Muss ^a, Tomohiro F. Nishijima ^a

Table 2

HRs for overall survival according to tumour type, disease stage and sarcopenia.

	No. of studies	No. of patients	HR	95% CI	p-value
All cancer types	37		1.437	1.32–1.56	<0.001
Type of tumour					<0.001 ^a
HCC	11	2347	2.160	1.54–3.03	<0.001
Pancreaticobiliary	6	904	1.293	0.98–1.70	0.066
Gastroesophageal	4	649	1.504	1.08–2.08	0.015
Urothelial carcinoma	3	555	1.471	0.99–2.19	0.057
Renal cell carcinoma	3	572	1.748	1.29–2.37	<0.001
Colorectal cancer	3	493	2.247	1.63–3.09	<0.001
Other	7	2259	1.457	1.11–1.91	0.006
Disease stage					<0.001 ^a
Non-metastatic	16	2638	1.538	1.31–1.79	<0.001
Mixed	4	3197	2.045	1.27–3.28	0.003
Metastatic/advanced	17	1944	1.372	1.21–1.56	<0.001
Type of analysis					<0.001 ^a
Multivariate	22		1.513	1.35–1.69	<0.001
Univariate	15		1.556	1.24–1.95	<0.001

Revisiones realizadas por Lucrecia Bourgon

EFFECT OF MALNUTRITION ON THE POSTOPERATIVE OUTCOMES OF PATIENTS UNDERGOING PANCREATECTOMY FOR PANCREATIC CANCER: PROPENSITY SCORE-MATCHED ANALYSIS OF 2011-2017 US HOSPITALS

Lee, DU Hastie, DJ, Fan, GH, et al. *Nutr Clin Pract.* 2022; 37: 117– 129.

Introducción: este estudio evalúa el impacto de la malnutrición en los resultados postoperatorios de los pacientes que se someten a pancreatocetomía.

Material y métodos: se utilizó la Muestra Nacional entre 2011-2017 para localizar pacientes con diagnóstico de pancreatocetomía (incluyendo pancreatocetomía parcial/total y duodenopancreatocetomía/procedimiento de Whipple) para el cáncer pancreático. La variable de exposición fue la desnutrición y de este modo la cohorte de estudio se estratificó en un grupo con desnutrición y el control, con ausencia de ella. Ambos grupos se emparejaron mediante un análisis *propensity score* 1:1. Las variables primarias fueron: mortalidad, duración de la estancia hospitalaria (LOS), costes de hospitalización y disposición al alta. Las variables secundarias incluyeron las complicaciones postoperatorias.

Resultados: se identificaron 11.997 pacientes con pancreatocetomía, 1022 con desnutrición y 1022 controles emparejados con pancreatocetomía parcial y 1268 con desnutrición y 1268 controles emparejados con pancreatocetomía radical.

Los pacientes desnutridos tuvieron mayor mortalidad (4,7 frente a 3,05 %, OR 1,63, IC del 95 % 1,21–2,20), LOS (17,2 frente a 11,8 d $p < 0,001$), costes (217 724 \$ frente a 143 878 \$, $p < 0,001$). Los pacientes desnutridos tuvieron tasas más altas de sangrado postoperatorio (5,5 frente a 3,6 % $p < 0,002$, OR 1,56 IC 95 % 1,18– 2,06), complicaciones en la herida (3,68 frente a 1,69 %, OR 2,22 IC 95 % 1,52–3,24), infección postoperatoria (7,95 frente a 4,7 % $p < 0,001$, OR 1,75 IC 95 % 1,38– 2,23) e insuficiencia respiratoria (7,15 vs 3,64 %, OR 2,04 IC 95% 1,56-2,66).

En el análisis multivariante, los pacientes desnutridos tuvieron mayores tasas de mortalidad (aOR 1,59 IC 95 % 1,17–2,14), LOS (aOR 1,45 IC 95 % 1,43– 1,47), y coste (aOR 1,50 IC 95% 1,50-1,50).

Conclusiones: existe una asociación significativa entre malnutrición y morbilidad y mortalidad postoperatoria en pacientes malnutridos con cáncer pancreático que van a ser sometidos a pancreatctomía. Debería evaluarse el estado nutricional previamente a la cirugía e intervenir si el estado del paciente lo requiere, así como realizar suplementación postoperatoria si fuera necesario.

Comentarios: artículo con una gran cantidad de datos que son empleados para realizar *propensity score matching*. No obstante, la base de datos empleada no especifica cómo fue evaluada la malnutrición y también se ha producido una infravaloración de los pacientes realmente desnutridos. Se precisarían bases de datos de mayor tamaño para validar la utilidad clínica de la optimización nutricional.

FROM CLINICAL GUIDELINES TO PRACTICE: THE NUTRITION ELEMENTS FOR ENHANCING RECOVERY AFTER COLORECTAL SURGERY

Hasil, L. et al. Nutr Clin Pract. 2022; 37: 300– 315.

Introducción: el presente artículo realiza un resumen con casos prácticos de aplicación del protocolo ERAS en pacientes que van a someterse a cirugía colo-rectal.

Material y métodos: abordar los elementos de atención ERAS nutricionalmente relevantes. Dicho protocolo ERAS aborda más de 20 elementos de atención descritos en procesos multimodales basados en la evidencia.

Resultados: durante el extenso artículo, se abordan diferentes aspectos del protocolo ERAS, como es la pertinencia de realización de un cribado nutricional de manera previa a la cirugía y quién debería realizarlo; evitar el ayuno, administrando una carga de carbohidratos en el preoperatorio; prevenir la náusea y vómitos en el postoperatorio; utilización de volúmenes de fluidos adecuados debido a su relación con complicaciones posteriores como náuseas o vómitos e íleo paralítico. Cada uno de los aspectos mencionados vienen acompañados de un ejemplo o caso clínico en el que se aplican las recomendaciones del protocolo.

Conclusiones: para que la aplicación del protocolo ERAS sea verdaderamente eficaz es necesario implementar todos los elementos, lo que requiere, entre otros aspectos, de un enfoque de equipo colaborativo. El examen de nutrición antes de la cirugía puede permitir la detección temprana de la desnutrición y su tratamiento. Recomiendan evitar el ayuno, y aplicar la carga de carbohidratos para mejor resultados postoperatorios, así como fomentar la tolerancia de la alimentación oral temprana.

Comentarios: debido a la complejidad de la aplicación del protocolo ERAS, además de tratarse de un protocolo que implica a distintas disciplinas con varios aspectos a abordar, es de interés la publicación de adaptaciones de dicho protocolo para una aplicación práctica.

ACTUAL POSTOPERATIVE PROTEIN AND CALORIE INTAKE IN PATIENTS UNDERGOING MAJOR OPEN ABDOMINAL CANCER SURGERY: A PROSPECTIVE, OBSERVATIONAL COHORT STUDY

Constansia, R. et al. Nutr Clin Pract. 2022; 37: 183-191.

Introducción: para una recuperación óptima en el postoperatorio es necesario un aporte proteico y energético adecuado, sin embargo, el número de estudios que informan sobre dichos aportes durante la primera semana del postoperatorio de cirugía mayor abdominal oncológica son limitados. Este estudio pretende cuantificar cuáles serían estos requerimientos.

Material y métodos: se realizó un estudio prospectivo de cohorte en el que se evaluó la ingesta nutricional mediante un diario, recogiendo la ingesta oral, enteral y parenteral. Basado en las recomendaciones de la ESPEN, se consideró una ingesta insuficiente de proteína y energía cuando los pacientes recibieron $<1,5$ g/kg proteína y 25 Kcal/kg durante 2 o más días durante la primera semana de postoperatorio.

Resultados: el estudio se realizó sobre 50 pacientes en los que la ingesta media de proteína fue 0.61 ± 0.44 g/kg/día y de energía 9.58 ± 3.33 g/kg/día dentro de la primera semana del postoperatorio. La ingesta fue insuficiente en 45 (90%) y 41 (82%) del total de pacientes, respectivamente. Según la clasificación de Clavien-Dindo de complicaciones quirúrgicas, el grupo de pacientes con grado \geq III consumió menos proteínas diarias comparado con el grupo sin complicaciones y pacientes con grado de complicaciones I y II.

Conclusiones: la mayoría de los pacientes durante la primera semana del postoperatorio no consumió cantidades adecuadas de proteínas y energía. No se encontraron diferencias significativas en la ingesta proteica en pacientes a los que se les dio el alta antes del séptimo día, respecto a pacientes que permanecieron ingresados una semana. Aquellos pacientes con complicaciones grado \geq III consumieron menos proteínas diarias comparado con los pacientes sin complicaciones o con complicaciones grado I o II. No obstante, no encontraron diferencias significativas entre los distintos grupos y la ingesta calórica. El control nutricional en el postoperatorio, así como un adecuado soporte nutricional, debería ser una meta terapéutica para la mejora del estado nutricional.

Comentarios: los autores reconocen que la cantidad de proteínas y energía ingeridas por los pacientes pudieran estar infraestimadas, puesto que era el propio paciente quien registraba las ingestas sin ayuda de un

dietista, y tampoco el soporte nutricional y la información para optimizar las cantidades requeridas de energía y proteínas en el postoperatorio eran realizadas por personal con formación nutricional. Debería incorporarse por tanto personal cualificado para realizar este tipo de estudios para mejorar los resultados de la cirugía.

ADVERSE PERIOPERATIVE OUTCOMES AMONG PATIENTS UNDERGOING GASTROINTESTINAL CANCER SURGERY: QUANTIFYING ATTRIBUTABLE RISK FROM MALNUTRITION

Kenny, E. et al. J Parenter Enteral Nutr. 2022; 46:517-525.

Introducción: la malnutrición preoperatoria impacta negativamente sobre los resultados perioperatorios en pacientes con cáncer gastrointestinal (GI), sin embargo, la contribución al riesgo atribuido (RA) del estado nutricional es poco conocida.

Material y métodos: se seleccionaron pacientes sometidos a cirugía GI (2005-2017). Se excluyeron cirugías de emergencia, pacientes ambulatorios y pacientes con estado \geq III según la American Society of Anesthesiologists. Mediante modelos multivariable se determinaron las asociaciones entre los marcadores del estado nutricional (IMC, pérdida de peso (PP) \geq 10% en 6 meses previos, estado funcional y albúmina) con resultados perioperatorios adversos (complicaciones postoperatorias, muerte, readmisión de 30 días y duración de la estancia). Se determinaron las estadísticas de precisión predictiva y poblacional (PAR).

Resultados: se incluyeron 78.662 casos. Los pacientes con PP \geq 10% 6 meses antes de la cirugía presentaron un riesgo significativamente mayor de complicaciones (RR=1,28; IC 95%, 1,20-1,37) y de probabilidad de muerte (odds ratio (OR)=1,37; IC95%, 1,18-1,59). Un estado funcional totalmente dependiente se asoció con una probabilidad de muerte 3,3 veces mayor (OR=3,30; IC 95%; 1,53-7,15). El PAR de los marcadores osciló entre 1% y 2%.

Conclusiones: la PP \geq 10% 6 meses antes de la cirugía se asoció con mayor riesgo de resultados perioperatorios adversos en pacientes sometidos a cirugía GI. La contribución de los marcadores del estado nutricional a los resultados quirúrgicos evaluados por PAR fue pequeña (1%-2%), un hallazgo no informado previamente.

Comentarios: para la realización de estudios de intervención futuros sería conveniente emplear marcadores de riesgo de nutrición validados, así como controlar los efectos de las variables perioperatorias y evaluar la PAR dentro de los períodos postoperatorios inmediatos y a largo plazo.