



NUTRICIÓN DEL PACIENTE CIRRÓTICO. ¿CÓMO APLICARLO A LA PRÁCTICA CLÍNICA?

Autores: Wallace Virginia, Belloni Rodrigo.

Introducción

Nuevos conceptos: Malnutrición, sarcopenia y fragilidad

La malnutrición es definida como un cambio objetivo y cuantificable en las funciones físicas y mentales, secundario a una alteración de la composición corporal y la masa celular, resultando en un deterioro de la calidad de vida y pobres resultados clínicos. Los criterios diagnósticos son, en primer lugar, la reducción del consumo de alimentos y/o asimilación con la presencia de enfermedad inflamatoria aguda o crónica, y en segundo lugar, la pérdida de peso, reducción del índice de masa corporal o de la masa muscular. Actualmente se han creado o modificado herramientas para medir con mayor precisión el estado nutricional en los pacientes cirróticos.

La sarcopenia es la pérdida progresiva y difusa de la fuerza, la masa y la función muscular. La European Working Group on Sarcopenia in older people (EWGSOP) propuso una definición de tres pasos de sarcopenia. Esta condición lleva al desarrollo de complicaciones, tales como encefalopatía hepática, infecciones, ascitis y una pobre sobrevida.

Sarcopenia probable es identificada con el criterio 1
Si el criterio 1, 2 y 3 se reúnen, la sarcopenia se considera severa
Criterio 1: disminución de la fuerza muscular
Criterio 2: disminución de la cantidad y/o la calidad muscular
Criterio 3: disminución de la capacidad física

EWGSOP: European working group on sarcopenia in older people

La fragilidad se define como un estado de disminución de la reserva e incremento de la vulnerabilidad relacionada al deterioro físico. Esta definición permite identificar personas con incremento del riesgo de obtener pobres resultados en salud, caídas, discapacidad, dependencia, hospitalización y mortalidad. Se basa en la evaluación de las capacidades físicas, funcionales y cognitivas.

¿Cómo realizar la evaluación nutricional?

En el año 2017, Tandon et al, propuso que aquellos pacientes cirróticos Child Pugh C o con un IMC <18.5 (calculado por peso seco), deberían ser considerados de alto riesgo nutricional y evaluados en forma detallada.

Los que no cumplen estos requisitos, deberían ser sometidos a screening, y en el caso de que presentaran riesgo nutricional, ser evaluados en forma exhaustiva. Aquellos pacientes de bajo riesgo requerirán una evaluación cada 1 a 6 meses, dependiendo del paciente, y en forma semanal los que se encuentran internados.

Herramientas de screening nutricional

Las mismas deben ser simples y rápidas, pudiéndose realizar con personal no entrenado, con una sensibilidad y especificidad razonable y deben poder determinar el riesgo nutricional.

Existen varias herramientas de screening, pero las más utilizadas son The Royal Free Hospital- Nutricional Prioritizing Tool (RFH-NPT) recomendada por la ESPEN y la Liver

Disease Undernutrition Screening Tool (LDUST) recomendada por la ASPEN y la Academia de nutrición y dietética.

La RFH-NPT es la única herramienta validada rigurosamente para pacientes con cirrosis. Alcanza una sensibilidad del 100% y una especificidad del 73%, con una excelente reproducibilidad inter e intraobservador. Además puede realizarse tanto en forma ambulatoria como en internación y presenta una excelente correlación con el deterioro clínico, la severidad de la enfermedad Child Pugh Score y MELD.

La LDUST fue validada en el año 2015 para pacientes con cirrosis hepática, con una sensibilidad del 72% y una especificidad del 75%. Las limitaciones principales son la subjetividad debido al autollenado y el bajo valor predictivo negativo (37,5%).

¿Cómo determinar la cantidad y calidad de la masa muscular?

La Tomografía computada evalúa la cantidad y calidad (infiltración grasa) del músculo, calculando el área muscular esquelético (AM) a nivel de la vertebral L3 (cm²). De esta manera se calcula el SMI (Skeletal muscle index): AM cm²/talla m². Los valores que marcan sarcopenia son <50 cm²/m² para el hombre y <39 cm²/m² para la mujer. Las desventajas de este método son las altas dosis de radiación, limitaciones en cuanto al seguimiento y la interpretación por personal entrenado.

La calidad muscular: Mioesteatosis

Este método se realiza por tomografía computada y evalúa la infiltración grasa del músculo, también denominada mioesteatosis. La misma es independiente de la presencia de sarcopenia u obesidad y se encuentra asociada a la pérdida de masa y fuerza muscular. Los puntos de corte son 21 UH para mioesteatosis y 40 UH marca una atenuación normal. Esta medida tiene un valor predictivo sobre la mortalidad en pacientes con HCC.

Medición de la circunferencia media del brazo (MAMC)

La misma se obtiene midiendo la circunferencia del brazo y el pliegue tricúspital a nivel de la línea media que se dibuja entre el olecranon y acromion, aplicando la fórmula $MAMC = MAC \text{ (cm)} - 0.314 \times PT \text{ (mm)}$. Una circunferencia muscular del brazo (MAMC) menor al percentilo 5 es predictor independiente de supervivencia en pacientes cirróticos post trasplante. También se podría considerar aceptable con la medición de sarcopenia por TC, aunque la guía ESPEN 2019 considera que presenta una alta variabilidad interobservador.

Bioimpedancia

Es postulado como un método para medir la masa muscular y la sarcopenia en los pacientes cirróticos, a través del índice de masa celular corporal (BCM). La bioimpedancia mide, a través del paso de una corriente, el nivel de agua corporal y a partir de allí, estima la masa celular corporal libre de grasa, el BCM y la masa grasa. La sensibilidad y especificidad se encuentran disminuidas debido a la alteración del nivel de agua corporal que presentan habitualmente los pacientes con cirrosis.

Mediante este método es posible medir el ángulo de fase. El mismo refleja la integridad de las membranas celulares y en los cirróticos compensados se asocia independientemente con la mortalidad cuando su valor se encuentra por debajo de <5.4 .

Dinamometría

Se utiliza un dinamómetro de mano, mediante el cual se obtienen 3 mediciones, y se obtiene un valor que se compara con valores de referencia. Las guías ESPEN 2019 y EASL 2019 coinciden que la dinamometría es una medición indirecta de masa muscular, que refleja la reserva funcional y permite detectar cambios tempranos. Es considerada una herramienta de seguimiento para evaluar la eficacia del tratamiento. El grupo de estudio de sarcopenia asiático (AWGS) estableció puntos de corte, siendo $< 26 \text{ Kg}$ en el hombre y $< 18 \text{ Kg}$ en la mujer.

Fragilidad

Una de las herramientas más utilizadas en la actualidad es la Liver Frailty Index (<http://liverfrailtyindex.ucsf.edu/>). Se calcula el índice, tomando como valor de corte para fragilidad ≥ 4.5 . Este valor está asociado significativamente con mortalidad en lista de espera para trasplante hepático.

Evaluación Global Subjetiva (EGS)

En un estudio realizado por Pikul et al en 1994, se utilizó la EGS adaptada a paciente cirrótico, la cual tenía en cuenta la pérdida de masa muscular, la pérdida de grasa subcutánea y la ingesta dietaria inadecuada. Con estos datos podía clasificar a los pacientes en bien nutridos, malnutrición leve, moderada o severa. Una adaptación similar, realizó Hasse J, et al en 1993.

La malnutrición evaluada por EGS es un factor pronóstico independiente de mortalidad a un año, luego de ajustar por sexo, edad, etiología y MELD en pacientes cirróticos. Sin embargo subestima la pérdida de masa muscular comparado con otros métodos objetivos y no se correlaciona con métodos por imágenes para determinar sarcopenia.

Royal Free Hospital Global assessment (RFH-GA)

Esta herramienta utiliza el IMC (del peso seco), la circunferencia muscular del brazo y la ingesta dietética. Es un algoritmo semiestructurado que combina la antropometría y EGS, tiene buena reproducibilidad y se correlaciona con otras medidas de composición corporal. La desventaja es que requiere de tiempo para su realización y un adecuado entrenamiento.

Evaluación de la ingesta calórica

La ingesta calórica inadecuada es un predictor independiente de sobrevida. Se define como adecuada cuando cubre los requerimientos, inadecuada si no los cubre, pero supera las 500 kcal e insignificante cuando es menor a 500 kcal.

Evaluación bioquímica

Se recomienda que cada 6 meses se midan los niveles de Zinc, Magnesio Vitamina A y D, y PCR.

Obesidad en pacientes cirróticos

Un IMC > 40 en pacientes en lista de trasplante se asoció a mayor mortalidad y morbilidad. Es un factor de riesgo independiente de evolución y predictor de sarcopenia. La coexistencia de obesidad y sarcopenia se ha asociado a incremento de la mortalidad, complicaciones sépticas, hiperamonemia, encefalopatía y una prolongada estadía hospitalaria luego del trasplante.

Otros estudios mostraron que el NASH está asociado a 6 veces más riesgo de padecer obesidad sarcopénica.

Conclusión

Los pacientes cirróticos frecuentemente presentan algún grado de desnutrición, sarcopenia y fragilidad. Estos hallazgos se encuentran subdiagnosticados debido a la falta de aplicación en la práctica diaria de herramientas de screening de malnutrición. . El screening nutricional puede ser realizado en forma sencilla y rápida durante la consulta, utilizando herramientas digitales, incluso con autollenado. Por este motivo, es muy importante comenzar a incorporar dichas herramientas para detectar a tiempo el problema y comenzar una evaluación y tratamiento oportuno por nutricionistas capacitados.

Bibliografía

1. Bischoff S.C, Bernal W, Dasarathi. S et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in liver disease. *Clinical Nutrition*. 2020; 39:3533-3562
2. Tandon P et al. A practical approach to nutritional screening and assessment in cirrhosis. *Hepatology*. 2017;65(3).
3. Landa Galván HV, et al. Evaluación del estado nutricional de los pacientes con cirrosis hepática alcohólica atendidos en la clínica de Hígado del Hospital General de México. *Nutr Hosp*. 2012;27(6):2006-2014.
4. Kalafateli M, Arora S. Malnutrition and sarcopenia predict post-liver transplantation outcomes independently of the Model End-Stage Liver disease score. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 2017;8: 113-121
5. Yuchao Wu, MD et al. Royal Free Hospital-nutritional Prioritizing Tool (RFH-NPT) Improves the Prediction of malnutrition risk outcomes in liver cirrhosis patients compared with Nutritional risk screening 2002 (NSR-2002). *Journal British of nutrition*. 2020; 124: 1293-1302.
6. EASL Clinical Practice guidelines on nutrition in chronic liver disease. *Hepatology*. 2019;70:172-193
7. Montano-Loza AJ, et al. Muscle Wasting is associated with Mortality in patients with Cirrhosis. *Clinical gastroenterology and hepatology*. 2012; 10:166-173.
8. Plauth M, Bernal W, Dasarathy S et al. ESPEN guidelines on clinical practice in liver disease. *Clinical Nutrition* 2019; 38(2):485-521.
9. Lai JC et al. Frailty association with waitlist Mortality Independent of ascitis and Hepatic encephalopathy in a Multicenter study. *Gastroenterology*. 2019; 156(6):1675-1682.
10. Pikul J et al. Degree of preoperative malnutrition is predictive of postoperative morbidity and mortality in liver transplant recipients. *Transplantation*. 1994; 57(3):469-472
11. Schiavo L et al. Nutrition in the patients with obesity and cirrhosis. *World J Gastroenterol*. 2018;24(30):3330-3340.

**Autores Revisión: NUTRICIÓN DEL PACIENTE CIRRÓTICO. ¿CÓMO
APLICARLO A LA PRÁCTICA CLÍNICA?**



Dra. Virginia Wallace
Especialista en Gastroenterología
Ex residente del HIGA San Martín de La Plata



Dr. Rodrigo Belloni
Médico especialista jerarquizado en
gastroenterología.
Médico especialista en hepatología.
Médico de planta área de hepatología HIGA
San Martín de La Plata.
Médico de planta y coordinador Servicio de
Gastroenterología Hospital Español de La Plata.

Contacto: Dra. Virginia Wallace

virginia_wallace@hotmail.com

Esta revisión es en agradecimiento a la beca otorgada por FAGE para el Curso Online

Nutrición en Hepatología organizado por la SAHE. Octubre a Diciembre, 2021.