



Controversias en patologías

Caso clínico 1

Interconsulta a la Unidad de Nutrición: varón de 85 años. Ingresó por insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) hace 1 año. Clasificación funcional NYHA II (*New York Heart Association*) Barthel 85. Polifarmacia (> 5 fármacos prescritos). Ingresa por infección respiratoria con mala evolución ambulatoria. Desnutrición con albúmina de 2,4 g/dl. Se solicita tratamiento nutricional.

Controversia 1. Papel de la albúmina en la valoración nutricional

Controversy 1: The role of albumin in nutritional assessment

José Pablo Suárez Llanos

Departamento de Nutrición Clínica y Dietética. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife

INTRODUCCIÓN

La albúmina es una proteína que se encuentra en gran proporción en los linfocitos, siendo la principal proteína de la sangre, y una de las más abundantes en el ser humano. Se sintetiza en el hígado. La concentración normal en la sangre humana oscila entre 3,5 y 5,0 g/dl, y supone un 54,31 % de la proteína plasmática. La albúmina es fundamental para el mantenimiento de la presión oncótica, necesaria para la distribución correcta de los líquidos corporales entre el compartimento intravascular y el extravascular, localizado entre los tejidos.

Entre las causas más frecuentes de déficit de albúmina es posible enumerar: la cirrosis hepática (por disminución en su síntesis), la desnutrición, el síndrome nefrótico (por aumento en su excreción), los trastornos intestinales (disminución en la absorción de aminoácidos durante la digestión y pérdida por diarrea), las enfermedades genéticas que provocan hipoalbuminemia (muy raras) o algunos procedimientos médicos (como la paracentesis).

ROL EN EL SCREENING NUTRICIONAL

La albúmina ha sido considerada históricamente un marcador nutricional con importante valor pronóstico. En el documento de

consenso SENPE-SEDOM (Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo-Sociedad Española de Documentación Médica) sobre la codificación de la desnutrición hospitalaria (1), se incidió en su papel en la desnutrición proteica e incluso se graduó su gravedad en función del valor de la misma. En las guías de ESPEN (*European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*) 2006 sobre nutrición enteral (2) se promueve la optimización nutricional en pacientes con riesgo nutricional grave al menos 10-14 días antes de someterse a una cirugía mayor, contemplando entre los factores de riesgo: una pérdida de peso > 10-15 % en 6 meses, un índice de masa corporal (IMC) < 18,5 kg/m², una valoración global subjetiva (VGS) grado C, o una albúmina sérica < 3 g/dl (sin evidencia de disfunción hepática o renal).

La albúmina también se ha utilizado en cribados nutricionales como el hospitalario CIPA (Control de Ingestas, Proteínas, Antropometría), siendo un valor < 3 g/dl indicativo de positividad (3); o como el CONUT (*CONtrolling NUTritional status*), junto a otros parámetros analíticos (4).

En 2022, Williams y cols. procedieron a la validación del cribado de nutrición perioperatoria para la predicción de resultados posoperatorios (*Perioperative Nutrition Screening Score, PONS*), incluyendo la albúmina < 3 g/dl como un parámetro determinante para iniciar la nutrición clínica perioperatoria o la intervención dietética. (5) (Fig. 1).

Correspondencia:

José Pablo Suárez Llanos. Departamento de Nutrición Clínica y Dietética. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Ctra. Gral. del Rosario, 145. 38010 Santa Cruz de Tenerife
e-mail: psuarezllanos@gmail.com

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de interés.

Suárez Llanos JP. Papel de la albúmina en la valoración nutricional. *Nutr Hosp* 2023;40(N.º Extra 1):26-28
DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04676>

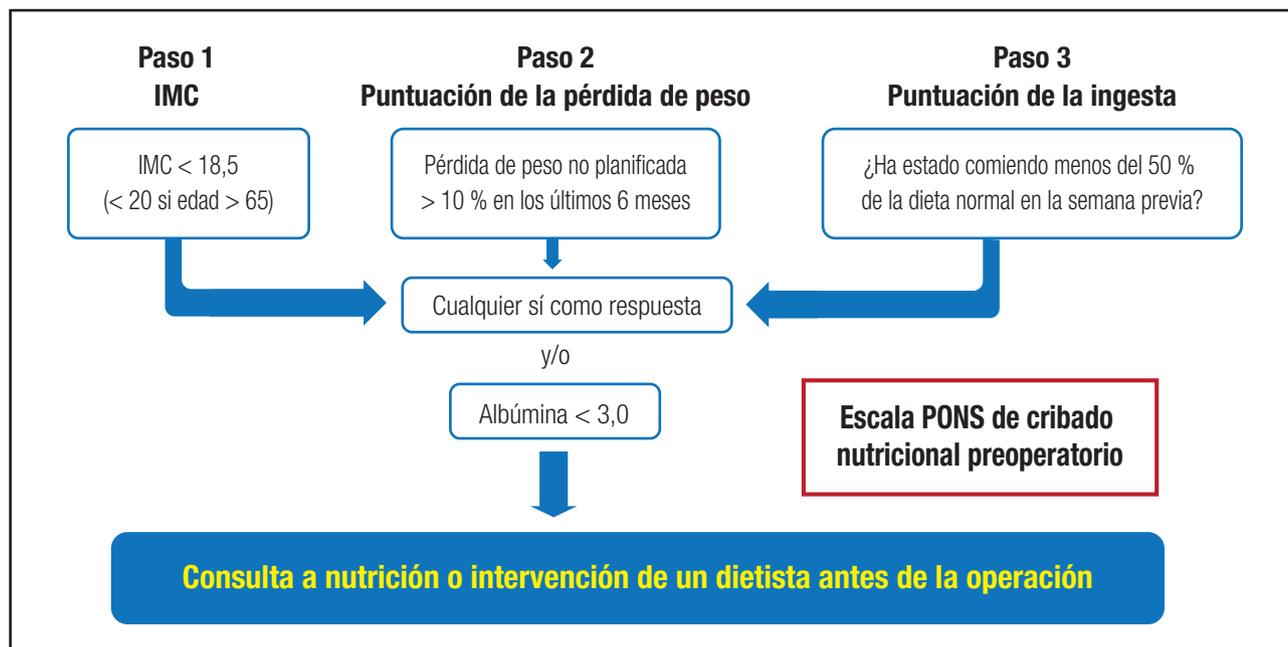


Figura 1. Papel de la albúmina en el *Perioperative Nutrition Screening Score* (IMC: índice de masa corporal; escala PONS: *Preoperative Nutrition Score*). Fuente: cita 5.

En un estudio de González Madroño y cols. (5) la albúmina se ha tratado de correlacionar con la VGS, analizando la vinculación ente los niveles medios de albúmina sérica y el estado nutricional evaluado por VGS. En este trabajo se describió una relación directa y significativa entre la albúmina sérica y el estado nutricional, lo que concuerda con otros estudios publicados. Por esta razón, aunque la albúmina sérica puede verse afectada por muchos otros factores no nutricionales (enfermedad, hospitalización o tratamientos terapéuticos), los autores indican que este parámetro guarda una fuerte vinculación con el estado nutricional y, por ello, no se puede descartar su empleo en el *screening* nutricional.

En resultados parciales de un estudio que está llevándose a cabo en el Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, que evalúa la relación del cribado CIPA con sarcopenia, se encontró que en un subgrupo de 185 pacientes el CIPA positivo se relaciona con la sarcopenia de manera significativa; pero, además, se observa que hasta dos tercios de los pacientes con una albúmina < 3 g/dl (un 67,7 %) presentan sarcopenia (medida con bioimpedanciometría y dinamometría), mientras que si la albúmina es igual o superior a 3 g/dl la prevalencia de sarcopenia en la población de pacientes estudiada cae hasta el 13,4 % (Fig. 2).

MARCADOR INFLAMATORIO

Es bien conocido el papel como reactante de fase aguda inverso que presenta la albúmina ante un estímulo inflamatorio. Ante dicho estímulo, se produce una activación de monocitos y de

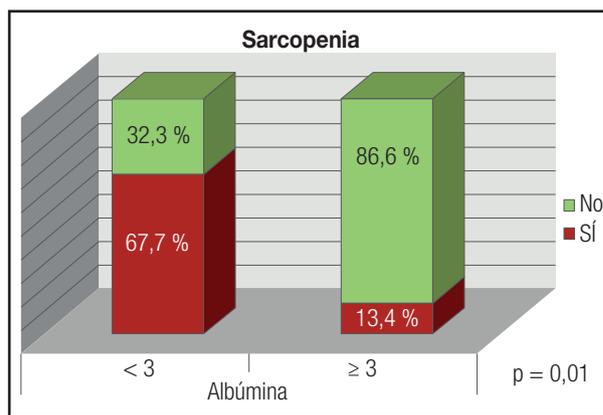


Figura 2. Relación entre la sarcopenia y el nivel de albúmina en el cribado CIPA. Estudio del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (datos no publicados).

macrófagos que liberan una gran cantidad de citoquinas (sobre todo interleuquina-6 –IL-6–), lo que supone que el hígado promueva reactantes de la fase aguda, produciendo un aumento de proteína C reactiva (PCR), alfa-1 antiqumiotripsina y fibrinógeno, causando también un descenso de la albúmina y de la transferrina. Todo ello termina produciendo una respuesta sistémica que impacta a nivel neuroendocrino, metabólico, hematológico y bioquímico.

En este sentido, el *ASPEN (American Society of Parenteral and Enteral Nutrition) Position Paper* sobre el uso de las proteínas viscerales como marcadores de nutrición (6) incidía en la aso-

ciación de albúmina y prealbúmina séricas con la inflamación, pero no así en su papel como marcadores para el diagnóstico de desnutrición y del riesgo de desnutrición.

El *Glasgow Prognostic Score*, por su parte, utiliza la albúmina como un marcador inflamatorio sistémico en relación con la PCR (7) y ha demostrado su capacidad para predecir la supervivencia en diferentes tipos de pacientes oncológicos.

A pesar de estas consideraciones, a día de hoy la albúmina sigue siendo un marcador que se usa habitualmente para la evaluación del estado nutricional del paciente. La aparición de nuevas técnicas de valoración morfofuncional la ha relegado a un papel secundario. En una revisión de García Almeida y cols. (8), donde se aporta un nuevo enfoque de la nutrición, se encuadra a la albúmina como uno de los parámetros bioquímicos clásicos en nutrición clínica, recomendando otros parámetros avanzados para el estudio de la desnutrición y la sarcopenia (Fig. 3).

Volviendo al problema que supone la inflamación, cabe recordar que la importante liberación de citoquinas provocada por la presencia de inflamación aumenta el catabolismo proteico, dando lugar a fenómenos de anorexia (a mayor inflamación, más catabolismo proteico y mayor anorexia). Esto conduce a una disminución de las ingestas y a un aumento de los requerimien-

tos nutricionales (con un importante desequilibrio), lo que acaba ocasionando en muchos casos desnutrición e, incluso, caquexia. De esta forma, se considera que la inflamación es un marcador nutricional y, por ello, es recomendable su inclusión en los test de cribado nutricional (y de hecho ya está presente en el MUST (*Malnutrition Universal Screening Tool*), NRS-2002 (*Nutritional Risk Screening*), así como en los criterios diagnósticos GLIM (*Global Leadership Initiative on Malnutrition*) de desnutrición (9).

En este sentido, resulta paradójico que la albúmina no se acepte actualmente como un marcador nutricional pero sí como un marcador inflamatorio y, por otra parte, se asuma que la inflamación es un excelente marcador nutricional. Presentando las limitaciones como marcador nutricional que ya se han expuesto, la albúmina puede aportar información de interés, además de ser un importante predictor clínico del paciente. Existe infinidad de cribados nutricionales porque ninguno es *gold-estándar*, ya que no existen marcadores nutricionales perfectos. Siempre han sido el "ojo clínico" y el sentido común (junto con esos marcadores nutricionales) las mejores herramientas para establecer un diagnóstico de desnutrición, y en este caso, también para la interpretación del valor de la albúmina sérica como marcador nutricional en un paciente.

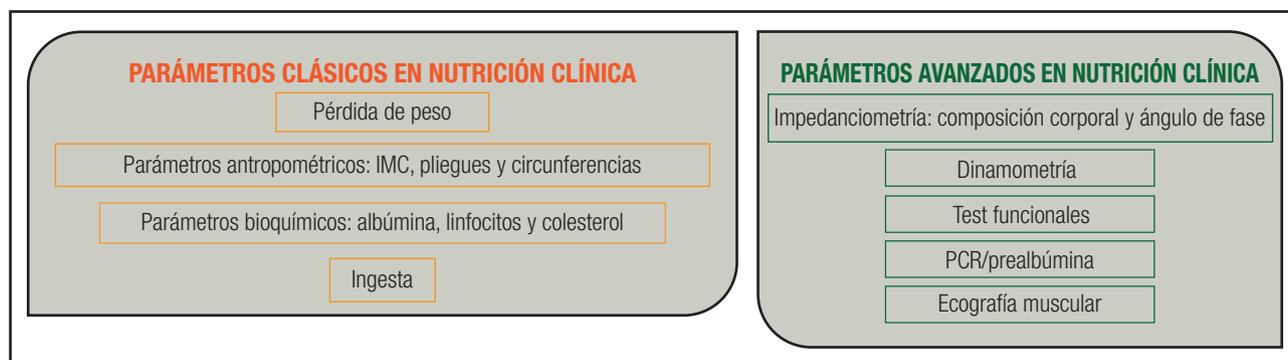


Figura 3.

La evaluación de la albúmina se mantiene como un parámetro clásico en nutrición clínica (IMC: índice de masa corporal; PCR: proteína C reactiva). Fuente: cita 8.