



Publicación digital de la 1^{ra} Cátedra de Clínica Médica y Terapéutica y la Carrera de Posgrado de especialización en Clínica Médica
Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional de Rosario
Rosario - Santa Fe - República Argentina

Publicación Original

Uso de la albúmina en la práctica clínica

Graciela Levit - María Soledad Rodriguez

Hospital Provincial del Centenario. Rosario. Argentina

La albúmina es producto de la síntesis hepática de proteínas. En una persona sana se sintetizan 9 a 12 g/día de albúmina en el hígado. La vida media es de 15-19 días y su catabolismo se lleva a cabo en el endotelio vascular a una tasa de 9 a 12 g/día.

Los niveles de albúmina pueden descender rápidamente ante estrés, trauma o sepsis. Esto puede deberse a una acelerada redistribución desde el espacio intravascular, una disminución en su síntesis y/o un aumento en su catabolismo.

Las concentraciones de albúmina en plasma en pacientes que cursan una enfermedad aguda se correlacionan más con la severidad del proceso subyacente que con parámetros nutricionales a pesar de que los niveles plasmáticos pueden descender de 1 a 1.5 g/dl en 3 a 7 días.

Bajos niveles de albúmina se asocian a mal pronóstico, en estos casos, el uso de albúmina exógena no mejora la enfermedad de base.

Funciones fisiológicas de la albúmina:

1. Efecto coloidosmótico
2. Transporte de moléculas
3. Inhibición de la función plaquetaria y efectos antitrombóticos
4. Contribuye a la permeabilidad de la membrana capilar.
5. Depuración de radicales libres

Usos de la albúmina:

1. Tratamiento del Síndrome Hepatorrenal:

El síndrome hepatorrenal (SHR) es una condición clínica que puede ocurrir en pacientes con enfermedad hepática avanzada, cirrosis, insuficiencia hepática e hipertensión portal, caracterizado por un deterioro de la función renal, una intensa alteración de la circulación arterial y activación de los sistemas vasoactivos endógenos.

La dosis de albúmina es de 1 a 1.5 gramos/kg de peso junto a vasopresores (terlipresina) durante los días que dure el tratamiento.

Criterios diagnósticos de síndrome hepatorrenal (*)

Criterios mayores

1. Creatinina sérica mayor de 1,5 mg/dl o clearance de creatinina menor de 40 ml/min/24 hs.
2. Ausencia de shock, infección bacteriana, pérdidas de líquidos o tratamiento actual con medicamentos nefrotóxicos.
3. Ausencia de mejoría de la función renal tras la suspensión de los diuréticos y la expansión del volumen plasmático con 1,5 l de otros expansores plasmáticos.
4. Proteinuria inferior a 500 mg/día y ausencia de alteraciones ecográficas sugestivas de uropatía obstructiva o enfermedad renal parenquimatosa.

Criterios secundarios

1. Volumen urinario menor a 500 ml/día.
2. Sodio urinario inferior a 10 mEq/l.
3. Osmolalidad urinaria mayor que la osmolalidad plasmática.
4. Sedimento de orina: menos de 50 hematias por campo.
5. Concentración de sodio sérico menor de 130 mEq/l.

(*) *Todos los criterios mayores deberán estar presentes para el diagnóstico de síndrome hepatorrenal.*

2. Tratamiento de la Peritonitis Bacteriana Espontánea:

Peritonitis Bacteriana Espontánea (PBE) se define como la infección bacteriana del líquido ascítico en ausencia de un foco infeccioso intraabdominal. Puede presentarse en todas las enfermedades que determinan la formación de ascitis: hepatopatías, síndrome nefrótico, insuficiencia cardíaca y carcinomatosis peritoneal.

El diagnóstico se realiza con un recuento de neutrófilos en líquido ascítico $>250/\text{mm}^3$ con o sin cultivo positivo. El índice GASA es mayor a 1.1 (GASA = gradiente albúmina sérica - albúmina en líquido ascítico).

La dosis de albumina indicada es de 1.5 g/kg/día en las primeras 6 horas y luego 1 g/kg/día hasta el tercer día junto al tratamiento antibiótico instaurado.

3. En paracentesis evacuadora de ascitis:

Cuando se evacúan más de 3 litros de líquido ascítico el uso de albúmina previene el daño renal secundario a hipovolemia y vasoconstricción en los casos de ascitis secundaria a hipertensión portal. (6 a 8 gramos de albúmina por litro evacuado)

4. Tratamiento del Síndrome Nefrótico:

El tratamiento con albúmina sólo está indicado en caso de hipovolemia sintomática o shock, falla renal u oligoanuria.

Usos incorrectos de la albúmina:

1. Resucitación de la hipovolemia: existen varios trabajos que no demuestran su beneficio con respecto a otros coloides sumando a esto sus potenciales efectos adversos.

2. Cuadros de sepsis o respuesta inflamatoria sistémica que cursan con hipoalbuminemia: debido a que la causa de la hipoalbuminemia en estos casos es por redistribución, no hay evidencia de mejoría en la morbimortalidad al usar la misma.

3. Pre y postoperatorios de diversas causas en los que se constata hipoalbuminemia: la albúmina no debe usarse como promotor de la cicatrización de heridas; a sabiendas de que en estos casos la hipoalbuminemia es un marcador de mal pronóstico.

4. Pacientes con enfermedades oncológicas que presenten hipoalbuminemia: debido a que esta última es consecuencia de la neoplasia no se justifica tratarla en forma específica.

5. Pacientes desnutridos: en estos pacientes debería intentarse nutrición enteral o parenteral, el uso de albúmina como fuente nutricional no está indicado debido a su escasa vida media.

Complicaciones asociadas a la administración de albúmina:

Hipervolemia

Defectos en la coagulación

Hemólisis

Depresión miocárdica (por fijar iones de calcio).

Transmisión de enfermedades infecciosas

Reacciones alérgicas

Autoras:

Graciela Levit - María Soledad Rodriguez

Hospital Provincial del Centenario. Rosario, Santa Fe, Argentina

Los autores no declaran conflicto de intereses.

Publicado *on line* el 6 de abril de 2008

Bibliografía.

1. Mendez, C.M; Craig, J; Marsano M.S. Albumin Therapy in Clinical Practice. Nutrition in Clinical Practice 2005; 20:314-320.
2. Sort, m et al. Effect on intravenous albumin on renal impairment and mortality in patients with cirrhosis and spontaneous bacterial peritonitis. N Engl J Med 1999; 341:403-9.
3. Guevara, M et al. Reversibility of Hepatorenal Syndrome by Prolonged Administration of Ornipressin and Plasma Volume Expansion. Hepatology 1998;27:35-41.
4. Orth, S.R; Ritz, E. The Nephrotic Syndrome. N Engl J Med 1998; 338: 1202.
5. Gibbs J, et al. Preoperative Serum Albumin Level as a Predictor of Operative Mortality and Morbidity. Arch Surg. 1999; 134:36-42
6. Boldt, J et al. The Value of an Albumin-Based Intravascular Volume Replacement Strategy in Elderly Patients Undergoing Major Abdominal Surgery. Anesth Analg 2006; 103:191-9.
7. Ginés, P; Arroyo, V. Is there still a need for albumin infusions to treat patients with liver disease?. Gut 2000; 46:588-590.
8. Jonson, A.M et al. Clinical indications for plasma protein assays: transthyretin (prealbumin) in inflammation and malnutrition. Clin Chem Lab Med 2007; 45(3):419-426
9. Boldt, J. The Good, the Bad, and the Ugly: Should We Completely Banish Human Albumin from Our Intensive Care Units?. Anesth Analg 2000;91:887-95.
10. Vincent, J.L et al. Is albumin administration in the acutely ill associated with increased mortality? Results of the SOAP study. Critical Care 2005; 9: R745-R754