



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Salud

## Comisión Provincial de Medicamentos

# PROTOCOLO DE USO PARA ALBÚMINA HUMANA

## INTRODUCCIÓN

El mercado farmacéutico ofrece una gran cantidad de soluciones intravenosas para el reemplazo de fluidos, que principalmente se dividen en dos categorías: coloides y cristaloides, siendo la diferencia fisiológica principal es que los primeros generan una presión osmótica coloidal (COP, en inglés, PCO en castellano). Las indicaciones apropiadas de uso para cada una de estas soluciones han sido debatidas por décadas.

**Cuadro comparativo de Coloides y Cristaloides utilizados con fines terapéuticos**

|                            | Cristaloides       |                 | Coloides      |  |
|----------------------------|--------------------|-----------------|---------------|--|
|                            | SF, Ringer-Lactato | Poligelina 3.5% | Albúmina 20%  |  |
| <b>Origen</b>              | Sales diversas     | Colágeno animal | Plasma humano |  |
| <b>Tonicidad</b>           | Isotónico          | Isotónico       | Hipertónico   |  |
| <b>Coagulación</b>         | No interfiere      | Sí              | No            |  |
| <b>Antigenicidad</b>       | +                  | +++             | +             |  |
| <b>Vida media</b>          | No procede         | 2-3 h           | 21 d          |  |
| <b>Poder expansor</b>      | 20%                | 80%             | 400%          |  |
| <b>Costo</b>               | +                  | ++              | +++++         |  |
| <b>Duración del efecto</b> | No procede         | 3 h             | 6-8 h         |  |

SF = Solución fisiológica

La albúmina es un producto usado como expansor plasmático desde hace mucho tiempo, sin embargo, su efectividad y su relación costo beneficio no permiten aconsejar su uso como medicamento de primera línea, salvo en indicaciones muy específicas.

La albúmina es una proteína plasmática sintetizada en el hígado (9-12 g/día en el adulto) y su concentración plasmática media de 4 g%.

La falta de normatización favorece la utilización de grandes cantidades sin el debido fundamento, lo cual incrementa mucho el impacto farmacoeconómico de este insumo en el presupuesto global hospitalario. Es por esto que la implementación de protocolos institucionales de uso permitirá un manejo más racional de este valioso recurso terapéutico.

La presente normativa ha sido redactada como resultado de una revisión de la bibliografía médica en busca de recomendaciones fuertes basadas en altos niveles de evidencia.

A los fines prácticos, y debido a las diferencias existentes entre la población pediátrica y la adulta, se ha decidido dividir la presente normativa en dos secciones que contemplen las particularidades de cada caso.

## PRESENTACIÓN

Albúmina humana 20% f.amp. x 50 ml

## COMPOSICIÓN

Solución con un 20% de proteínas, de las cuales al menos un 95% es albúmina humana.

Tiene un efecto hiperoncótico respecto al plasma normal.

Excipientes: consultar la lista completa de excipientes en el prospecto del producto. Usualmente contiene: caprilato sódico, N-acetiltryptofanato sódico y agua para inyección. Contenido en aluminio  $\leq$  200  $\mu\text{g/l}$ . El contenido de  $\text{Na}^+$  está comprendido entre 130-160 mmol/l y el de  $\text{K}^+$  es inferior a 2 mmol/l.



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Salud

## Comisión Provincial de Medicamentos

### CATEGORÍA

Sustitutos de la sangre y fracciones proteicas del plasma.

Código ATC: B05AA01.

### INDICACIONES

#### **Indicaciones para el uso de albúmina en pacientes adultos**

En los siguientes casos el uso de albúmina está justificado con un grado de recomendación fuerte de acuerdo a la evidencia médica disponible:

- **Quemaduras > 40%:** Solo luego de haber expandido con cristaloides 8-12 h. Albúmina plasmática < 25 g/l. Dosificación: 20 g, repetidos a los 15-20 min si es necesario. No usar coloides no proteicos.
- **Síndrome nefrótico complicado:** Si hay hipoalbuminemia < 2 g% y edema generalizado resistente a otros tratamientos (**el tratamiento de primera línea son los diuréticos**) y/o edema agudo de pulmón o falla renal aguda. Dosificación: 20 g, repetidos diariamente por 7-10 días. Se debe usar junto a diuréticos (furosemida).
- **Paracentesis en pacientes cirróticos con ascitis refractaria:** Cuando el volumen extraído de líquido ascítico es de 3 a 5 litros; junto con indicación de restricción de sodio y administración de diuréticos (que constituyen el tratamiento de primera línea). Dosificación: 6-10 g por cada litro de líquido extraído.
- **Peritonitis bacteriana espontánea:** Puede evaluarse su empleo, junto con la administración de cefotaxima. Dosificación: 1.5 g/kg dentro de las 6 horas del ingreso y luego 1 g/kg a los tres días.
- **Plasmaféresis:** Puede utilizarse plasma fresco o albúmina. Generalmente es preferible el uso de albúmina para evitar la transmisión de enfermedades infecciosas, sin embargo debe tenerse en cuenta que la albúmina no aporta factores de coagulación, por lo que en los recambios masivos y en los casos de PTI (púrpura trombocitopenica hemolítica), síndrome urémico hemolítico, enfermedades hepáticas y CID (coagulación intravascular diseminada) se debe utilizar plasma fresco. Dosificación: albúmina al 5% (ver apartado modo de administración) en cantidades semejantes al líquido extraído si el recambio es superior a 20 ml/kg/semana en una o varias sesiones. Para recambios menores usar cristaloides.
- **Trasplante de órganos:**
  - o **Páncreas:** Se utiliza albúmina tanto en el donante como en el receptor para evitar el edema y posterior pancreatitis tras la revascularización.
  - o **Hígado (en enfermedad hepática terminal solo se justifica su uso si el paciente está en lista de trasplante):** Se utiliza en el periodo intraoperatorio, en caso de hipoalbuminemia severa < 2 g% para disminuir o prevenir el edema. En el postoperatorio está indicado sólo en caso de hipoalbuminemia severa < 2 g% asociada a edemas y ascitis, que requieran tratamiento diurético complementario.

#### **Usos no justificados**

El uso en los siguientes casos **no cuenta** con evidencia suficiente para su recomendación.

- **Hipoalbuminemia por si sola**
- **Desnutrición**
- **Aporte proteico en nutrición parenteral**



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Salud

## Comisión Provincial de Medicamentos

- Shock hipovolémico
- Cirugía abdominal por si sola
- Hipotensión durante la hemodiálisis
- Cirugía cardíaca
- Fallo hepática aguda grave
- Síndrome de Distress respiratorio por si solo

### **Indicaciones para el uso de albúmina en pacientes pediátricos**

En los siguientes casos el uso de albúmina está justificado con un grado de recomendación fuerte de acuerdo a la evidencia médica disponible:

- **Quemaduras >30-40%**: Solo luego de haber expandido con cristaloides, pasadas las primeras 8 h, puede usarse albúmina. No usar coloides no proteicos.
- **Síndrome nefrótico complicado**: Si hay edema generalizado resistente a otros tratamientos (**el tratamiento de primera línea son los diuréticos**); también en caso de edema agudo de pulmón o fracaso renal agudo. Dosificación: 1 g/kg/día. Se debe usar junto a diuréticos (furosemida).
- **Paracentesis en pacientes cirróticos con ascitis refractaria**: Cuando el volumen extraído de líquido ascítico es mayor a 3 litros; junto con indicación de restricción de sodio y administración de diuréticos (que constituyen el tratamiento de primera línea). Dosificación: 6-8 g por cada litro de líquido extraído.
- **Bypass cardiopulmonar**: Puede agregarse albúmina en pequeñas cantidades o coloides sintéticos a la solución para el *priming* del circuito de bypass cardiopulmonar, para evitar aglutinación plaquetaria en el oxigenador. Dosificación: 0,5 g por cada litro de solución para el circuito.

### **Usos no justificados**

El uso en los siguientes casos **no cuenta** con evidencia suficiente para su recomendación.

- Hipoalbuminemia por si sola
- Desnutrición
- Aporte proteico en nutrición parenteral
- Shock hipovolémico
- Cirugía abdominal por si sola
- Hipotensión durante la hemodiálisis
- Cirugía cardíaca (ver bypass cardiopulmonar)
- Falla hepática aguda grave
- Resección hepática masiva (> 40%)
- Síndrome de Distress respiratorio por si solo

### **FARMACODINAMIA**

La albúmina humana es cuantitativamente más de la mitad de la proteína total del plasma y representa cerca del 10% de la actividad de síntesis proteica del hígado.



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Salud

## Comisión Provincial de Medicamentos

Datos fisicoquímicos: La solución de albúmina humana 4-5% tiene efecto ligeramente hipooncótico respecto al plasma normal. La albúmina humana 20% tiene un correspondiente efecto hiperoncótico.

La función fisiológica más importante de la albúmina resulta de su contribución a la presión oncótica de la sangre y a su función transportadora. La albúmina estabiliza el volumen sanguíneo circulante y es un transportador de hormonas, enzimas, medicamentos y toxinas.

### FARMACOCINÉTICA

En condiciones normales, el contenido de albúmina total intercambiable es de 4-5 g/kg de peso corporal del cual el 40-45% está presente intravascularmente y el 55-60% se encuentra en el espacio extravascular. La permeabilidad capilar aumentada alterará la cinética de la albúmina y puede producir una distribución anormal en casos tales como quemaduras graves o shock séptico.

En condiciones normales, la vida media de la albúmina es de 15-20 días. El equilibrio entre la síntesis y el catabolismo se consigue normalmente por retroalimentación. La eliminación es primordialmente intracelular y se debe a las proteasas lisosómicas.

En individuos sanos, menos del 10% de la albúmina perfundida abandona el compartimento intravascular durante las 2 primeras horas tras la perfusión. Existe una variabilidad individual considerable en el efecto sobre el volumen plasmático. En algunos pacientes el volumen plasmático puede permanecer aumentado durante algunas horas. Sin embargo, en enfermos críticos, la albúmina puede abandonar el espacio vascular en cantidades notables a una velocidad impredecible.

### EMBARAZO-LACTANCIA

La seguridad de uso de albúmina en mujeres durante el embarazo y en período de lactancia, no ha sido establecida en ensayos clínicos controlados. La experiencia clínica con la albúmina sugiere que no son de esperar efectos perjudiciales sobre el curso de la gestación, sobre el feto o sobre el neonato.

- Categoría FDA: C (todos los trimestres). No atraviesa la placenta.
- Micromedex Lactation Rating: No pueden descartarse riesgos en infantes.

### FERTILIDAD

No se han realizado estudios sobre la reproducción en animales con albúmina. Los estudios con animales de experimentación son insuficientes para evaluar la seguridad en relación con la reproducción, el desarrollo del embrión o del feto, el transcurso de la gestación y el desarrollo peri y postnatal.

### CONTRAINDICACIONES

Hipersensibilidad a los preparados de albúmina, o a alguno de los excipientes.

### PRECAUCIONES

En caso de aparecer reacciones alérgicas, deberá suspenderse inmediatamente la perfusión e instaurarse el tratamiento adecuado. En caso de shock, deben seguirse las pautas establecidas para el tratamiento de shock.

La albúmina debe usarse con precaución en los casos en que la hipervolemia y sus consecuencias o la hemodilución puedan representar un riesgo especial para el paciente. Los siguientes son ejemplos de estas situaciones:

- insuficiencia cardíaca descompensada
- hipertensión arterial
- varices esofágicas
- edema pulmonar



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Salud

## Comisión Provincial de Medicamentos

- diátesis hemorrágica
- anemia grave
- anuria renal y post-renal

El efecto osmótico-coloidal de la albúmina humana al 20% es aproximadamente cuatro veces el del plasma sanguíneo. Por ello, cuando se administren concentrados de albúmina, deben tomarse medidas para asegurar la adecuada hidratación del paciente.

Los pacientes deben ser monitorizados cuidadosamente para evitar sobrecarga circulatoria e hiperhidratación.

Las soluciones de albúmina humana al 20% contienen cantidades relativamente bajas de electrolitos en relación con las soluciones de albúmina humana al 4-5%. Cuando se administre albúmina, debe controlarse el balance electrolítico del paciente (ver apartado Dosis) y en caso necesario tomar las medidas apropiadas para el restablecimiento o mantenimiento del mismo.

Las soluciones de albúmina no deben diluirse con agua para inyección porque se podría ocasionar hemólisis en el receptor.

Si deben reponerse volúmenes elevados, es necesario realizar controles de la coagulación y del hematocrito. Debe asegurarse una adecuada sustitución de otros constituyentes de la sangre (factores de coagulación, electrolitos, plaquetas y hematíes).

Si la dosis y la velocidad de perfusión no se han ajustado a la situación circulatoria del paciente puede producirse hipervolemia. Ante los primeros signos clínicos de sobrecarga circulatoria (cefalea, disnea, ingurgitación yugular), aumento de la tensión arterial o incremento en la presión venosa y edema pulmonar, debe interrumpirse la perfusión inmediatamente.

La solución de albúmina humana al 20% contiene albúmina fabricada según las especificaciones y procesos establecidos en la Farmacopea y por tanto se considera un producto seguro respecto a transmisión de virus.

En beneficio de los pacientes se recomienda que, siempre que sea posible, cada vez que se les administre una solución de albúmina al 20% se deje constancia del nombre del medicamento y nº de lote administrado.

## EFFECTOS ADVERSOS

Pueden aparecer reacciones leves tales como enrojecimiento, urticaria, fiebre y náuseas. Tales reacciones se presentan raramente y, normalmente, remiten cuando se disminuye la velocidad de perfusión o cuando ésta se suspende. En casos aislados puede presentarse shock anafiláctico. En estos casos, la perfusión debe suspenderse inmediatamente y se debe iniciar el tratamiento apropiado.

Si se observa cualquier otra reacción adversa, no descrita anteriormente, consulte a su médico o farmacéutico.

## SEGURIDAD

La albúmina humana es un componente normal del plasma humano y actúa como la albúmina fisiológica.

Los ensayos de toxicidad a dosis única en animales son de escasa relevancia y no permiten evaluar la dosis tóxica ni letal, ni la relación dosis/efecto. La realización de ensayos de toxicidad a dosis repetida en modelos animales no es posible por el desarrollo de anticuerpos a la proteína heteróloga.

Hasta la fecha, no se han comunicado casos de asociación entre la administración de albúmina humana y toxicidad embrio-fetal, potencial oncogénico o mutagénico.

En los modelos animales no se han descrito signos de toxicidad aguda.



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Salud

## Comisión Provincial de Medicamentos

### DOSIS

La concentración de las soluciones de albúmina, la dosis y la velocidad de perfusión deben ser ajustadas a las necesidades individuales del paciente.

La dosis requerida depende del peso del paciente, de la gravedad del traumatismo o de la enfermedad y de las pérdidas continuadas de fluidos y proteínas. La dosis necesaria se basará en la medición del volumen circulante y no en la determinación de los niveles plasmáticos de albúmina.

Cuando se administre albúmina humana, la situación hemodinámica del paciente debe ser valorada regularmente. Esto puede incluir la determinación de:

- La tensión arterial y la frecuencia cardíaca
- La presión venosa central
- La presión de enclavamiento arterial pulmonar
- La diuresis
- Los electrolitos
- El hematocrito/hemoglobina

Este medicamento puede ser administrado a pacientes en diálisis y niños prematuros.

### INTERACCIONES

No se han descrito interacciones específicas de albúmina humana con otros productos.

### CONSIDERACIONES

#### Incompatibilidades

No se debe mezclar albúmina humana con otros medicamentos (excepto con los diluyentes recomendados), sangre total y concentrados de hematíes.

#### Modo de administración

La albúmina humana puede administrarse por vía intravenosa directamente, o bien diluida con una solución isotónica (por ejemplo, solución glucosada al 5% o solución fisiológica).

Las soluciones de albúmina no deben diluirse con agua para inyección, ya que podría provocar hemólisis en el receptor del producto.

|                           |                                                                                                      |                                                                                   |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Código ATC</b>         | B05AA01                                                                                              |                                                                                   |
| <b>Presentación</b>       | 20% f.a. x 50 ml                                                                                     |                                                                                   |
| <b>Reconstitución</b>     | No requiere.                                                                                         |                                                                                   |
|                           | <b>Concentración</b>                                                                                 | 0,2 g/ml                                                                          |
|                           | <b>Estabilidad</b>                                                                                   | 3 hs desde la perforación del tapón de goma o apertura del frasco.                |
| <b>Administración</b>     | <b>Intramuscular</b>                                                                                 | NO                                                                                |
|                           | <b>Intravenosa directa</b>                                                                           | NO                                                                                |
| <b>Perfusión</b>          | La albúmina puede administrarse sin diluir o diluida en la proporción 1:4 con el fluido de infusión. |                                                                                   |
|                           | <b>Fluido de infusión</b>                                                                            | Sodio Cloruro 0.9% o Dextrosa al 5%                                               |
|                           | <b>Estabilidad</b>                                                                                   | 3 hs desde la perforación del tapón de goma o apertura del frasco.                |
|                           | <b>P. Intermitente</b>                                                                               | Atemperar la solución antes de administrarla. Velocidad de flujo máxima 2 ml/min. |
|                           | <b>P. Continua</b>                                                                                   | NO                                                                                |
| <b>Incompatibilidades</b> | No se han descrito.                                                                                  |                                                                                   |
| <b>Observaciones</b>      | La solución de albumina humana contiene además caprilato sódico y N-acetiltryptofanato sódico.       |                                                                                   |

La velocidad de perfusión debe ajustarse a las circunstancias concretas de cada caso y a la indicación.

Durante la plasmaféresis, la velocidad de perfusión deberá ajustarse a la velocidad de recambio. Si se administran volúmenes importantes, el producto debe llevarse a temperatura corporal, antes de su uso.



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Salud

## Comisión Provincial de Medicamentos

Normalmente la solución es clara o ligeramente opalescente. No utilizar si la solución está turbia o si se ha formado algún depósito. Esto puede ser indicio de que la proteína es inestable o que la solución se ha contaminado.

Su utilización debe comenzar como máximo dentro de las 3 h luego de la apertura del frasco. No utilizar si la solución está turbia o presenta sedimento. En ningún caso se aprovechará la fracción que no se haya utilizado, ni guardándola en heladera. Las soluciones que no se hayan utilizado deberán eliminarse adecuadamente.

### Información adicional

- Dosis máxima en pediatría: 6 g/kg/día.
- Las soluciones de albúmina contienen 130-160 meq/L de sodio y 2 meq/L de potasio.
- La albúmina al 5% es osmóticamente equivalente a un volumen igual de plasma y la albúmina al 20% es osmóticamente equivalente a 4 veces el volumen de plasma.
- 1 g de albúmina retiene entre 18 y 20 ml de agua.

### COSTOS

Precio por unidad (10 g de albúmina humana) = AR\$ 395.95 (25/06/2015)

Se detallan los datos correspondientes al año 2014 de un hospital público de tercer nivel.

| Servicio          | Consumo anual (unidades) | Consumo anual (AR\$) | Consumo anual (%) |
|-------------------|--------------------------|----------------------|-------------------|
| Terapia Intensiva | 1118                     | 446.026,10           | 70                |
| Cirugía General   | 187                      | 74.603,65            | 12                |
| Clínica Médica    | 216                      | 86.173,20            | 14                |
| Ginecología       | 33                       | 13.165,35            | 2                 |
| Oncología         | 20                       | 7.979,00             | 1                 |
| Pediatría         | 18                       | 7.181,10             | 1                 |
| Neonatología      | 6                        | 2.393,70             | 0                 |
| <b>Total:</b>     | <b>1598</b>              | <b>\$ 637.522,10</b> |                   |

### BIBLIOGRAFÍA

- Hospital Nacional Prof. Dr. A. Posadas. Comité de Vademécum y Farmacoterapéutica. Uso de Albúmina. Normativa 2015.
- Roberts I, Blackhall K, Alderson P, Bunn F, Schierhout G. Human albumin solution for resuscitation and volume expansion in critically ill patients (Review). 2011 The Cochrane Collaboration.
- Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan. Guía de Atención Pediátrica. Uso de albúmina en pediatría. 2009.
- Carneado de la Fuente, J; Murillo Cabezas, F; Sierra Camerino, R; Gómez Villagrán, JL; García Corzo, G; Gómez Cía, T; Pérez Bañasco, V; Milán Martín, JA; Tarín Remohi, MJ; Bautista Paloma, J; Fernández Montoya, A; Lluch Fernández, M; Zapatero Martínez, M; Santoyo Santoyo, J; Garrote Lara, D. Coordinación Técnica: García Rotllán, J; Irastorza Aldasoro, MA. Indicaciones y limitaciones al uso de albúmina en la práctica clínica. Documento de consenso elaborado con el patrocinio del Servicio Andaluz de Salud.
- Bruce A. Runyon. Management of adult patients with ascites due to cirrhosis. AASLD Practice Guideline. Hepatology, marzo 2004.
- Micromedex Index. Albumin human. Consulta: 22/07/2015.
- Vademécum Nacional de Medicamentos. Albúmina sérica humana UNC® (Certificado 34913), Albuminar® (Certificado 43092), Albutein® (Certificado 42301). Consulta: 07/07/2015.



PROVINCIA DE SANTA FE  
Ministerio de Salud

## Comisión Provincial de Medicamentos

### SÍNTESIS DE LAS INDICACIONES BASADAS EN LA EVIDENCIA PARA EL USO DE ALBÚMINA

#### HIPOALBUMINEMIA

1. En todos los pacientes con hipoalbuminemia se debe iniciar sostén nutricional agresivo y no usar albúmina como suplemento independientemente del nivel sérico de albúmina. (NIVEL DE EVIDENCIA ALTO - RECOMENDACIÓN FUERTE)
2. En pacientes con hipoalbuminemia severa y requerimiento de resucitación hídrica sostenida por shock persistente puede considerarse la administración de albúmina por períodos cortos no mayores a 72 horas. (NIVEL DE EVIDENCIA BAJO - RECOMENDACIÓN DÉBIL)

#### SHOCK HIPOVOLÉMICO:

1. Iniciar siempre resucitación con cristaloides como primera elección. (NIVEL DE EVIDENCIA ALTO - RECOMENDACIÓN FUERTE)
2. Puede considerarse el uso de albúmina al 5% o coloides si no se produce respuesta después de 2-3 expansiones con cristaloides. (NIVEL DE EVIDENCIA ALTO - RECOMENDACIÓN FUERTE)
3. Las soluciones de albúmina no deben considerarse sustitutos de hemoderivados en casos de hemorragia o alteraciones de la coagulación, y deben usarse con precaución en casos de sangrado. (NIVEL DE EVIDENCIA ALTO - RECOMENDACIÓN FUERTE)

#### SHOCK DISTRIBUTIVO:

1. Usar cristaloides como primera elección. (NIVEL DE EVIDENCIA ALTO - RECOMENDACIÓN FUERTE)
2. Puede considerarse el uso de coloides o albúmina al 5% con precaución en caso de alteración de la permeabilidad capilar ("capillary leak syndrome") o severo edema periférico en caso de requerimientos hídricos muy elevados. (NIVEL DE EVIDENCIA MUY BAJO - RECOMENDACIÓN DÉBIL)

#### SÍNDROME NEFRÓTICO

1. Usar diuréticos como terapéutica de primera elección. (NIVEL DE EVIDENCIA ALTO - RECOMENDACIÓN FUERTE)
2. Puede considerarse la administración conjunta de albúmina hipertónica en bolos endovenosos por un breve lapso en pacientes con severo edema periférico o pulmonar refractarios a la terapéutica diurética, pero esto debe hacerse con precaución por las posibles complicaciones. (NIVEL DE EVIDENCIA MEDIO - RECOMENDACIÓN DÉBIL)

#### SÍNDROME ASCÍTICO - EDEMATOSO

1. La ascitis asociada a cirrosis hepática debe manejarse con restricción de sodio y diuréticos como terapéutica de primera elección. La administración de albúmina hipertónica está indicada sólo en pacientes refractarios al tratamiento conservador que reciben paracentesis masivas (50 ml/kg de peso en niños, equivalentes a más de 3-5 litros en adultos), a razón de 6-8 g por cada litro de líquido ascítico removido o 1g/kg de peso seco. (NIVEL DE EVIDENCIA ALTO - RECOMENDACIÓN FUERTE)
2. En resecciones hepáticas masivas (>40%), puede asociarse albúmina a la reposición hídrica con cristaloides y hemoderivados si ésta es necesaria para mantener un volumen circulatorio efectivo o se desarrolla importante edema postoperatorio. (NIVEL DE EVIDENCIA BAJO - RECOMENDACIÓN DÉBIL)
3. En peritonitis bacteriana espontánea en adición a cefotaxima. Disminuye la mortalidad entre un 10-29%. Los estudios requieren confirmación. Por el momento, es razonable utilizar albúmina en PBE. (NIVEL DE EVIDENCIA MEDIO - RECOMENDACIÓN DÉBIL)