

INFORME SOBRE LA ALBÚMINA

ESTABILIDAD.-

El color de las soluciones de albúmina varían desde el ámbar hasta el marrón rojizo; y su aspecto puede presentar una ligera opalescencia. Son perfectamente válidas.

LA SOLUCIÓN NO DEBE USARSE SI EXISTE TURBIEDAD O PRESENTA DEPÓSITOS (PRECIPITADOS).

DADO QUE LAS SOLUCIONES DE ALBÚMINA NO CONTIENEN CONSERVANTES, UNA VEZ ABIERTO EL FRASCO HAY QUE USARLAS EN LAS SIGUIENTES 4 HORAS.

NO SE DEBE CONGELAR LA SOLUCIÓN. SI SE CONGELA HAY QUE DESECHARLA.

CONSIDERACIONES PREVIAS.-

La **Solución de Albúmina Humana** (abreviadamente: **Albúmina**) es una solución de proteínas obtenidas a partir de plasma de donantes sanos. El análisis del plasma debe ser negativo frente al antígeno de superficie de la hepatitis B, frente a los anticuerpos anti-VIH-1 y anti-VIH-2; así como frente al virus hepatitis C.

Se prepara, bien como una solución proteica hipertónica a concentraciones entre el 15% y el 25%, bien como una solución aproximadamente isotónica (3,5%↔5%). La Farmacopea Europea exige que la cantidad de albúmina en el contenido proteico total no ha ser inferior al 95%.

Los preparados farmacéuticos conteniendo albúmina contienen como agentes estabilizadores: **octanoato sódico** o **N-acetiltriptófano**; o bien una combinación de ambos productos. Sin embargo, no contienen productos para prevenir el crecimiento bacteriano.

Los preparados farmacéuticos deben contener como máximo 160mmol/L de Na⁺; y 200mcg de Al³⁺/L.

La solución se esteriliza por filtración, distribuyéndose a continuación en contenedores que, una vez sellados para prevenir la contaminación bacteriana, se mantienen durante 10 horas a temperaturas en el rango 59° ↔ 61°; incubándose a continuación 14 días a temperaturas de entre 30° y 32° (alternativamente: 4 semanas a temperaturas de entre 20° y 25°).

USOS Y ADMINISTRACIÓN.-

La albúmina es la principal proteína de la sangre, responsable de la presión osmótica coloidal (presión oncótica). A ella se unen numerosas sustancias, tanto endógenas (bilirrubina, hormonas esteroideas), como exógenas (fármacos, principalmente de carácter ácido).

Las soluciones de albúmina se usan para reemplazar el volumen plasmático, así como para restaurar la presión oncótica (presión osmótica coloidal). Estas situaciones se asocian a quemaduras, pérdida aguda de albúmina y *shock* hipovolémico.

Además de la principal indicación pediátrica (enfermedad hemolítica del recién nacido), y para la plasmaféresis, las indicaciones más habituales para la albúmina son la hipoprotrombinemia causada por enfermedad hepática; así como resistencia al tratamiento con diuréticos en pacientes con síndrome nefrótico. Sin embargo, la albúmina tiene escasa utilidad en las hipoprotrombinemias crónicas.

Durante la administración de soluciones hiperosmóticas, es necesario mantener la hidratación del paciente a la vez que se monitorizan los electrolitos.

Las pautas de administración más habituales son:

- 1) *Shock* hipovolémico agudo: dosis inicial: 20g (100ml = 1 frasco) (niños: 1g/Kg de peso).
- 2) Hipoproteïnemia: dosis máxima: 2g/Kg, día.

La velocidad de infusión debe ajustarse de acuerdo con la indicación para la que fue prescrita y de la respuesta del paciente, si bien la velocidad de infusión más habitual es: 1ml a 2ml /minuto (de la solución al 20%).

Las soluciones de albúmina no se deben usar nunca para nutrición parenteral.

EFFECTOS ADVERSOS.-

Las reacciones adversas a la infusión de albúmina son muy infrecuentes. Cuando se presentan, suelen cursar con náuseas, vómitos, xialorrea, sofocos, urticaria, hipotensión, taquicardia y reacción febril. Estos efectos suelen desaparecer disminuyendo la velocidad de infusión, o, en casos extremos, suspendiendo la administración de albúmina.

Se debe considerar la posibilidad de reacciones anafilácticas.

Un rápido incremento del volumen circulante puede dar lugar a sobrecarga vascular, hipertensión, hemodilución y edema pulmonar. Hay que tener en cuenta que la solución de albúmina al 20% es hiperosmótica, y dar lugar a la disminución del volumen del compartimento extravascular.

Las infusiones de soluciones de albúmina están contraindicadas en pacientes con anemia grave y/o fallo cardíaco. Se deben administrar con precaución a pacientes con hipertensión o baja reserva cardíaca.

Los pacientes deshidratados han de recibir fluidoterapia adicional.

Riesgo de toxicidad por sales de aluminio (Al^{3+}).

Las soluciones de Albúmina pueden contener cantidades apreciables de sales de Al^{3+} . Se ha observado acumulación de Al^{3+} en pacientes con insuficiencia renal.

Si se requiere diluir la solución de albúmina antes de su administración, usar **cloruro sódico al 0,9%** o **Dextrosa al 5%**.

Riesgo de transmisión de infecciones víricas o subvíricas.

Existe preocupación acerca del riesgo de que las preparaciones de albúmina, como cualquier preparado natural de origen hematológico, pueda ser transmisor de partículas sub-víricas, sobre todo [priones](#), y muy especialmente la partícula asociada a la transmisión de la [enfermedad de Creutzfeldt-Jakob](#).

En el año 1993, [Pasteur-Mérieux](#) (uno de los principales fabricante mundiales de productos sanguíneos) retiró todos los productos que contenían albúmina derivada de sangre de placenta, debido a las dudas surgidas en relación a los procedimientos de análisis de las placentas que eran la materia prima a partir de la cual se elaboraban diversos preparados de albúmina. La precaución se justificaba por la posibilidad de

que se hubiesen usado placentas de mujeres a las que se hubiera tratado cuando niñas con hormona de crecimiento fabricada a partir de pituitarias de cadáveres, con el riesgo consiguiente de estar contaminadas por el prión causante de la enfermedad de *Creutzfeldt-Jakob*.

Revisado: octubre, 2011

Dr. José Manuel López Tricas
Farmacéutico especialista Farmacia Hospitalaria
Zaragoza