

Intervención para mejorar el uso de albúmina en el Hospital Clínica Puerta de Hierro

Sánchez A,
Avendaño C*, Torralba A
Servicio de Farmacia.
*Servicio de Farmacología Clínica.
Hospital Clínica Puerta de Hierro.
Madrid

INTRODUCCIÓN

Muchas de las indicaciones clínicas para el uso de albúmina, están muy discutidas por la ausencia de estudios que demuestren su eficacia clínica. El Hospital Clínica Puerta de Hierro es un hospital general universitario con 500 camas (sin Pediatría ni Obstetricia) y cuyo consumo de albúmina en el año 1995 se elevó a 6.200 viales (26,35 millones de pesetas). Por ello a principios del año 1996 se decidió estudiar la utilización de albúmina en el Hospital y como resultado de la misma, la Comisión de Farmacia y Terapéutica estableció unos Criterios de Utilización de Albúmina, que se difundieron a todos los facultativos en julio del mismo año. Transcurridos seis meses desde su distribución, se evaluó el impacto de esta intervención sobre la prescripción de albúmina en nuestro centro.

e-mail:atorralba@hpth.insalud.es

OBJETIVOS

Analizar la repercusión que ha tenido la implantación de unos *criterios de utilización de albúmina*, sobre la prescripción médica en nuestro centro.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han evaluado 2 grupos de 50 prescripciones de albúmina consecutivas. El primer grupo se recogió antes de la intervención y el segundo a los seis meses de la misma. Los datos recogidos de las prescripciones han sido los siguientes: servicio al que pertenece el médico prescriptor, número de viales totales consumidos por prescripción, duración del tratamiento e indicación clínica del mismo. Dependiendo de la indicación, también se recogieron algunas características de los pacientes y de la enfermedad, como por ejemplo el uso concomitante o previo de cristaloides y expansores, contraindicaciones para el uso de expansores, disponibilidad de sangre o hemoderivados, volumen evacuado en caso de paracentesis, cifra de albúmina y severidad de la diarrea en caso de aporte nutricional, edemas y respuesta a diuréticos en caso de síndrome nefrótico, todo esto con objeto de evaluar la adecuación de la prescripción a los criterios establecidos (Tabla I). Estos criterios se acordaron y consensuaron con los Servicios Clínicos implicados en el uso de albúmina y el Servicio de Farmacia.

Las prescripciones se consideraban "correctas" o con "evidencia insuficiente" para la indicación, si se ajustaban a los criterios acordados. En caso contrario se consideraron incorrectas.

TABLA I
CRITERIOS DE UTILIZACIÓN DE ALBÚMINA

INDICACIONES ACEPTADAS	
Paracentesis evacuadoras en pacientes cirróticos	Para prevenir complicaciones relacionadas con la disminución del volumen plasmático se administran de 6 a 8 g por litro de líquido evacuado, siempre que se hayan evacuado más de 4 litros y que no se trate de ascitis tumoral
Síndrome nefrótico	La administración de albúmina está indicada en caso de edema agudo y grave (con sintomatología pulmonar o periférico severo) que no responde a diuréticos. Se interrumpirá la administración de albúmina en cuanto la situación clínica sea tolerable
Enfermedad injerto contra huésped aguda con afectación intestinal	Se acepta la administración de albúmina mientras exista diarrea importante (1,5 - 2 l/día) y albúmina sérica <2g/dl
Plasmaféresis	Se utiliza albúmina junto con cristaloides para la reposición de amplios volúmenes plasmáticos (excepto si la indicación es por púrpura trombótica trombocitopénica)
Postoperatorio inmediato	La albúmina es útil en el manejo de la ascitis con hipoalbuminemia de trasplante hepático durante las dos primeras semanas tras el trasplante hepático
INDICACIONES CON EVIDENCIA CLÍNICA INSUFICIENTE O NO ACEPTADAS	
Síndrome hepatorenal	No existe evidencia clínica que avale el beneficio de la albúmina en la insuficiencia renal funcional terminal de los pacientes cirróticos Sin tener evidencia clínica de su beneficio, se ha utilizado albúmina en la insuficiencia renal funcional asociada a la enfermedad venooclusiva hepática, complicación del trasplante de médula ósea
Aporte nutricional complementario a la nutrición parenteral total	No es correcto administrar albúmina en estos casos, independientemente de la hipoalbuminemia que presente el paciente Se podría considerar adecuado un uso agudo (2-3 días), concomitante al inicio de la nutrición parenteral, para salvar una hipoalbuminemia severa (<2 g/dl) que sea peligrosa debido a otras alteraciones concurrentes
Hipoalbuminemia	No es una indicación correcta
<i>Shock</i> distributivo	Los cristaloides son el fluido de primera elección La efectividad de la administración de coloides en el <i>shock</i> séptico no se ha demostrado en ensayos clínicos aunque en casos de edema pulmonar o periférico pueden utilizarse y si los coloides están contraindicados, puede administrarse albúmina También se ha utilizado albúmina para combatir la contracción de volumen intravascular causada por el síndrome de <i>capillary leak</i> (secundario a toxicidad de algunos tratamientos en Hematología) En ambos casos conviene recordar que el problema inicial es el aumento de la permeabilidad capilar y, por tanto, en caso de falta de respuesta y migración de la albúmina al espacio extravascular, las consecuencias de la administración de albúmina son probablemente negativas

RESULTADOS

El resumen de los resultados *antes* y *después* de la intervención se recogen en la tabla II.

	ANTES	DESPUÉS
Tiempo de recogida de datos	66 días	76 días
Nº total de viales consumidos	1.079 viales	676 viales
Nº viales/ prescripción (☐)	21 (rango 1-141)	14 (rango 1-48)
% prescripciones correctas	6%	46% (41,7% consumo total)
% prescripciones con "evidencia insuficiente"	—	16% (33% consumo total)
Nº total de casos	49	50

Las indicaciones para la prescripción de albúmina están recogidas en la tabla III.

Analizando el número de prescripciones de albúmina por Servicio, el mayor número corresponde al Servicio de Urgencias en

ambos casos debido a que es en este servicio donde se realizan todas las paracentesis evacuadoras.

En cuanto al consumo de viales, la Unidad de Recuperación postoperatoria superaba en mucho al resto de las unidades antes de la intervención, logrando que disminuyera posteriormente tal y como se indica en la figura 1.

DISCUSIÓN

Comparando los datos recogidos previamente a la elaboración de los *criterios para la utilización de albúmina de la Clínica Puerta de Hierro*, el consumo de albúmina ha disminuido en un 45,6%. La disminución del consumo se debe más a que los consumos de albúmina por prescripción son mucho menores y no a una disminución en el número de prescripciones. Se ha pasado de una media de 21 viales por prescripción (rango 1-141) a una media de 14 viales (rango 1-48). Aunque persisten las prescripciones de albúmina como aporte nutricional, ahora son más recortadas en el tiempo y han desaparecido los usos prolongados de albúmina. Así, el tratamiento más largo en el seguimiento actual ha sido de 17 días, mientras que en el estudio anterior se detectaron tratamientos de hasta 50 días.

	ANTES		DESPUÉS	
	Nº DE CASOS	Nº VIALES. CONSUMID.	Nº DE CASOS	Nº VIALES. CONSUMID.
Paracentesis evacuadora	23	151	16	80
Aporte nutricional	17	478	11	148
Hipoalbuminemia	5	139	10	167
Expansión vol. plasmático (<i>shock</i> distributivo)	4	191	9	164
Síndrome nefrótico	3	74	3	109
Síndrome hepatorenal	2	11	2	28
Plasmaféresis	—	—	3	30
Enfermedad Injerto Contra Huésped	—	—	1	31
Postoperatorio Tx Hepático	—	—	1	9
<i>Shock</i> hemorrágico	1	11	—	—
Pancreatitis	1	20	—	—
No aclarada	1	4	—	—

Nota: El nº de motivos es mayor al nº de casos porque existen pacientes con más de una razón para la prescripción de albúmina.

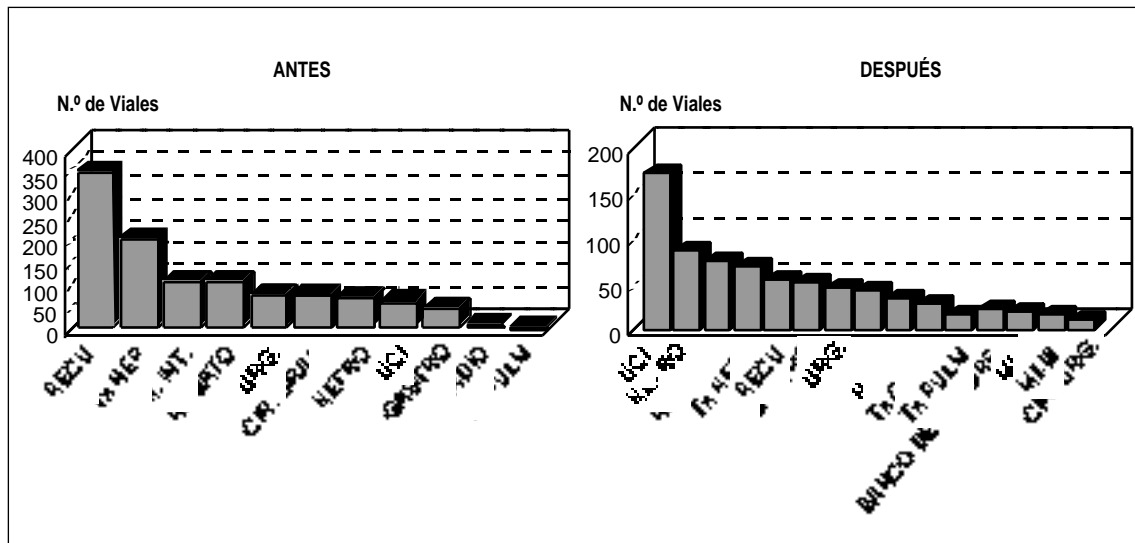


Figura 1. Consumo por Servicios.

Los usos que se han considerado incorrectos alcanzan el 38% de las prescripciones. Conviene matizar que, en un intento de ser objetivos, se ha sido muy rígido a la hora de decidir si la indicación se ajustaba a las recogidas en los *criterios* de utilización aprobados y varias de las prescripciones que se han considerado incorrectas podrían asimilarse a situaciones de evidencia insuficiente.

A pesar del elevado porcentaje de prescripciones que se han considerado incorrectas, esto supone una mejoría con respecto a lo que sucedía antes de la adopción de los Criterios de uso de albúmina. No es comparable el % de indicaciones incorrectas que se detectaron en el primer estudio (94%) con el actual, puesto que los criterios actuales se ajustan más a las prácticas de nuestro Centro que los que se utilizaron en el primer estudio. Sin embargo se puede estimar que aplicando los criterios actuales a las prescripciones de la primera evaluación, el porcentaje de incorrectas sería superior al 50%.

La reposición tras paracentesis se ha ajustado de forma prácticamente total al nuevo criterio establecido (6-8 g/l evacuado). En cambio, siguen desviándose de las pautas recomendadas los usos de albúmina como expansor en contracciones del volumen plasmático por alteraciones distributivas y como

aporte nutricional. En este sentido, se puede reflexionar sobre el hecho de que es sencillo adoptar un nuevo criterio en la reposición tras paracentesis, mientras que sin embargo, los otros usos de albúmina ocurren en pacientes graves, con mala evolución y donde existen pocas o nulas alternativas terapéuticas. Estas situaciones favorecen el uso "desesperado" de medidas de efectividad dudosa como la albúmina ante un paciente concreto.

Las indicaciones que se han considerado incorrectas no responden pues a nuevos usos de albúmina que en su momento no hubieran sido incluidos en las recomendaciones sino que se trata de situaciones en las que hubo acuerdo de que la evidencia a favor de la eficacia de la albúmina no era sólida.

En cuanto a la detección de usos de albúmina que no hubieran sido tenidos en cuenta en el momento de elaborar las recomendaciones, sólo está el caso de los viales consumidos por Anestesia en quirófanos, que podrían responder a utilización en el trasplante hepático.

CONCLUSIONES

1. La adopción de estos criterios para mejorar el uso de albúmina en el hospital, ha disminuido marcadamente el consumo y ha mejorado la calidad de las prescripciones a expensas

de reducir la duración del tratamiento aunque persistan indicaciones incorrectas.

2. No hay motivo para revisar los criterios para utilización de albúmina actuales.

3. Son necesarias nuevas intervenciones para mejorar el cumplimiento de estos criterios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bunn F, et al. Human albumin for resuscitation and volume expansion in critically ill patients. The Albumin Reviewers. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; 1: 2.
2. Arroyo V, Jiménez W. Complications of cirrhosis II. Renal and circulatory dysfunction. Lights and shadows in an important clinical problem. *J Hepatol* 2000; 32 (Suppl): 157-70.
3. Vermeulen LC, et al. The University Hospital Consortium Guidelines for the Use of Albumin, Nonprotein Colloid and Crystalloid Solutions. *Arch Intern Med* 1995; 155: 373-9
4. Yim JM, et al. Albumin and Nonprotein Colloid Solution Use in US Academic Health Centers. *Arch Intern Med* 1995; 155: 2450-5.
5. Torralba A, et al. Utilización de albumina en el Hospital Clínica Puerta de Hierro. XLI Congreso de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Octubre 1996.
6. Molina M, Concheiro E, García R, et al. Utilización de albúmina en un hospital universitario. *Farm Clin* 1993; 10: 443-8.
7. Colomé E, Artigas R, Arnau JM, et al. Utilización de albúmina en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Medicina Intensiva* 1992; 16: 262- 6.
8. Favaretti C, Selle V, Marcolongo A, Orsini A. The Appropriateness of Human Albumin Use in the Hospital of Padova, Italy. *Quality Assurance Health Care* 1993; 5: 49-55.
9. Mangues I, Lloberas N, Ferrer MI, Ibars M. Criterios de utilización de albúmina. *Farm Clin* 1995; 12: 271-7.
10. Stumpf JL, Lechner JL, Ryan ML. Use of Albumin in a University Hospital: the value of targeted physician intervention. *DICPAnn Pharmacother* 1991; 25: 239-43.

FE DE ERRATAS

En el pasado número de la revista, vol. 1, n.º 2 / Noviembre 2000, pág. 131, apareció por error, en el apartado "Gestión Clínica":

Temes JL
Coordinador asistencial.
Hospital Puerta de Hierro. Madrid.

Siendo el correcto:
Temes JL
Profesor del Centro Superior de Estudios de Gestión, Análisis y Evaluación.
Universidad Complutense de Madrid.
Director de MESTESA Asesoría Sanitaria.