

Haemaccel en el tratamiento del estado de shock

Comunicación Preliminar

*Dr. Raúl H. Paz.
Dr. F. Samartino y
Dr. C. F. Suárez**

DURANTE los últimos meses hemos utilizado en el Servicio de Terapia Intensiva del Hospital Juan A. Fernández, un nuevo sustituto plasmático. Se trata de una solución coloidal al 3.5%, obtenida por desnaturalización de la gelatina que tiene un peso molecular aproximado de 35,000, viscosidad igual a la del plasma humano (1.718), pH de 7.1 y que contiene varios aminoácidos esenciales. Esta solución estéril y libre de pirógenos se mantiene en el torrente circulatorio un tiempo promedio de 4 a 6 horas y se elimina totalmente a las 48 horas. Su composición electrolítica es similar a la del plasma humano normal.

Lo administramos a sesenta enfermos en las siguientes situaciones: 54 pacientes en estado de shock (33 hipovolémicos, 11 sépticos, 8 neurógenos y 2 cardiógenos), en 3 quemados de más del 80% de la superficie corporal y en 3 enfermos durante el acto quirúrgico en lugar de sangre (2 derivaciones portocava y un síndrome coledociano).

La edad de éstos enfermos estaba comprendida entre los 15 y 68 años, pero más de la mitad de ellos se encontraban por encima de los 55 años.

La cantidad de sustituto administrada

varió entre 500 ml. y 9.500 ml. con un promedio por enfermo de 1,600 ml.

En todos los enfermos se vigilaron las alteraciones de tensión arterial, pulso, frecuencia respiratoria, temperatura cutánea y llenado del lecho ungueal cada 15 minutos.

La presión venosa central se determinó cada 30 minutos por medio de un catéter introducido 10 cm en la vena yugular; la diuresis fue medida cada hora por medio de sonda vesical permanente. Se obtuvo un trazo electrocardiográfico al comienzo y final de la terapéutica y se conectó un cardioscopio al enfermo en forma permanente. Además se obtuvieron muestras de sangre al iniciar el tratamiento y seis horas más tarde en las que se determinaron: hematócrito, urea, glucemia, sodio, potasio, cloro y bicarbonato, además también se efectuaron análisis completos de orina y electrolitos en la misma.

Todos los enfermos fueron agrupados previamente a la infusión y en 17 de ellos se repitió este estudio horas más tarde.

Este sustituto se administró en algunas veces como única medicación, en la mayor parte de los enfermos se suministró en paralelo con solución fisiológica, y en un tercer grupo de enfermos con grandes hemo-

* Servicio Central de Terapia Intensiva del Hospital Juan A. Fernández, Buenos Aires, Argentina.

rragias se administró en forma paralela o alternada con transfusión de sangre.

RESULTADOS

Clínicamente en los 54 enfermos en estado de shock demostró tener una utilidad real para la reposición de volumen, que se manifestó por mejoría clínica, del estado mental, de la temperatura cutánea y del llenado del lecho ungueal, así como del aumento de la tensión arterial y de la presión venosa central, además de la reaparición de la diuresis. En los enfermos que inicialmente presentaban un hematócrito elevado se evidenció la normalización del mismo. La mortalidad fue de 50%.

En los dos casos de shock cardiógeno consecutivos a infartos extensos de miocardio se decidió su administración pues ambos llevaban más de 48 horas en shock grave y recibían goteo permanente en solución con 10 ampollas de levoarterenol. Los dos enfermos salieron de su situación, pero continuaron en anuria que atribuimos a la larga permanencia en estado de shock.

De los tres enfermos quemados con superficies mayores de 80%, a dos se los trató con 9,000 ml. y 5,000 ml. junto con igual volumen de solución fisiológica y bicarbonatada y ambos se recuperaron y mantuvieron la diuresis. El tercer enfermo que sólo recibió un litro sustituto falleció a las 15 horas de tratamiento.

En los tres enfermos en los que se lo utilizó durante la intervención quirúrgica esta fue bien tolerada y no requirió en ningún momento el empleo de sangre, siendo estas intervenciones de las que comunmente requieren transfusión.

CONCLUSIONES

La forma de presentación del producto en una botella de plástico de 500 ml. con

tubos y aguja que permite ser usado en forma inmediata lo hace muy apto para el tratamiento inicial de cualquier tipo de shock.

En los 200 frascos que hemos utilizado no se presentó ningún caso de reacción anafiláctica o por pirógenos ni otra forma de intolerancia.

En los 17 enfermos en que se estudió nuevamente el grupo sanguíneo después del uso de este producto no se encontraron las alteraciones descritas para otros sustitutos plasmáticos.

Uno de los puntos de mayor interés sería su acción favorable sobre la función renal, como ya han demostrado Heidland y cols. y Schwartzkopff y cols. y en esto radicaría a nuestro entender la gran ventaja de esta sustancia.

En primer lugar por no producir las lesiones renales que han sido vistas con otros sustitutos de plasma, luego y por esta misma razón por no tener límite en el volumen utilizado. Además la diuresis osmótica que produciría es útil en todos estos pacientes que frecuentemente presentan lesiones renales consecutivas a la anoxia.

Finalmente, tampoco hemos observado clínicamente aparición de alteraciones de la coagulación sanguínea ni aun en enfermos que recibieron de 8 a 9 litros del producto.

RESUMEN

Se presenta la experiencia con el uso de un nuevo sustituto plasmático obtenido por la desnaturalización de la gelatina.

Se administró en 60 enfermos de los cuales 54 presentaban shock de distintos tipos (33 hipovolémicos, 11 sépticos, 8 neurógenos, 2 cardiógenos). Tres enfermos eran quemados de más de 80% y tres enfermos fueron tratados durante un acto quirúrgico.

Se considera que la forma de presentación del producto lo hace apto para ser uti-

lizado como medicación inicial en cualquier tipo de shock, que es eficaz en la reposición de volumen y en los 200 frascos usados no presentó reacciones anafilácticas ni a pirógenos, ni se observaron en estos enfermos dificultades posteriores para su agrupamiento sanguíneo ni tampoco alteraciones clínicamente observables de la coagulación sanguínea.

Se llama especialmente la atención sobre su efecto favorable sobre la función renal lo cual marcaría una diferencia importante con otros substitutos en uso.

Otras de las ventajas señaladas es que puede ser utilizado en grandes dosis (hasta 9,500 ml.) sin ningún tipo de complicaciones.

DISCUSION

Pregunta:

Dijo el Dr. Suárez que habían usado

hasta 9,000, 9,500 ml de Haemacel en un solo enfermo. ¿Se podría usar una cantidad igual de otro substituto de plasma, en particular una solución de dextrán, pues tengo entendido que ésta absorbe líquidos hasta tres tantos de volumen?

Dr. Suárez:

Este caso fue un enfermo tratado durante 36 horas, es decir, no se administró Haemacel en forma continua sino que espaciado en estas 36 horas. La comparación con igual volumen de dextrán no se ha realizado. Hemos trabajado exclusivamente con este substituto.

Indudablemente que el mejor substituto es la sangre, siempre que el frasco esté ya con pruebas de compatibilidad al lado del enfermo. En caso que haya alguna demora, indudablemente conviene empezar con substituto de plasma.