

3. ATENCION DE ENFERMERIA.

La intervención del personal de Enfermería es de vital importancia y para el cuidado de los niños sometidos a exanguinotransfusión, es necesario contar con personal especializado que asegure el éxito de la terapéutica. A continuación se exponen los tres estadios de a exanguinotransfusión, resaltando las acciones de Enfermería en cada uno de ellos.

3.1. Previa al Procedimiento.

Primeramente se informará a los padres del recién nacido sobre el procedimiento de exanguinotransfusión y se solicitará su autorización para realizarla, al igual se le informará a la institución para saber si se cuenta con el material y equipo necesario. Al saber que hay alteración en la bilirrubina y se presenta ictericia se pondrá al paciente en fototerapia. Antes de la exanguinotransfusión es conveniente administrar 1 mg. de vitamina K por vía intramuscular.

No se deberá de suspender la glucosa por vía bucal durante las horas previas a la exanguinotransfusión, inmediatamente antes de llevar a cabo el procedimiento, se aspirará el contenido gástrico en forma cuidadosa para evitar broncoaspiraciones posteriores.

Se canalizará al paciente que se va a exanguinar con solución glucosada al 10 por 100, a razón de 65 ml/kg de peso / día, agregando solución de NaHCO₃ según el Ph sanguíneo a razón de 5 a 15 meq/100 ml. de solución.

Se administrará albúmina humana hiposódica al 25 por 100, en dosis de 4 ml. (1 g.) por Kg. de peso, 30 minutos a dos horas antes de la exanguinotransfusión, para unir la bilirrubina indirecta circulante a la albúmina (1 g. de albúmina se combina con 16 mg. de bilirrubina). La albúmina aumenta el movimiento de bilirrubina desde el espacio extravascular hasta el compartimiento vascular y con ello mejora la eficiencia de la exanguinotransfusión. Otro método consiste en sustituir 50 ml de plasma por 50 ml de albúmina en la sangre donante.

No se debe de administrar albúmina si el niño es hidrópico o posee una presión venosa central alta con o sin insuficiencia cardíaca congestiva o anemia.

3.2. Durante la Exanguinotransfusión.

Procedimiento

- a). Preparar el material y equipo necesario (Anexo C).
- b). Colocar al niño en un ambiente cálido bajo un foco de calor radiante, y mantenerlo en una temperatura de 36 a 37°C.
- c). Limitar los movimientos del niño fijando sus extremidades superiores e inferiores a una férula o almohadilla.
- d). Realización de aseo quirúrgico de cirujano y ayudante.

- e). Monitorizar el estado cardíaco y respiratorio del niño durante todo el procedimiento.
- f). Registrar la cantidad de sangre extraída y administrada para llevar un buen control (Anexo D).
- g). Empleando técnica aséptica quirúrgica, preparar el área umbilical y delimitar la zona con campos estériles.
- h). Identificar los vasos y efectuar cateterismo de arteria y vena umbilical introduciendo los cateteres a una profundidad de 5 a 7 cm. y fijarlo a la piel del abdomen, cuando se obtiene un flujo de sangre adecuado indica generalmente que el cateter está situado en una vena hepática o en la cava inferior. En caso de onfalitis no utilizar este sitio, hacer una incisión quirúrgica a 1 cm. por arriba del ombligo, esta indicación es válida si el pequeño tiene más de 4 días de nacido.
- i). Tomar una radiografía de tórax para averiguar el nivel del cateter introducido por la vena umbilical en la vena cava inferior.
- j). Cuando se obtiene un flujo libre de sangre desde la vena umbilical, medir la presión venosa del niño manteniendo el cateter venoso en posición vertical formando un ángulo recto con el cuerpo del niño.
- k). Si la presión está comprendida entre 3 y 10 cm. de agua (presión venosa normal), conectar

el cateter a una llave de tres vías y adaptador a la llave de paso al frasco de sangre y a un frasco desechable.

- l). Si la presión es mayor de 10 cm. de agua reponer el cateter, ya que la presión puede ser erróneamente alta cuando el cateter se encuentra en el hígado. Si aún así la presión sigue siendo superior a 10 cm. extraer 10 ml. de sangre y determinar de nuevo la presión.

No se empleará sangre completa para efectuar la exanguinotransfusión en el niño cuando posee una presión venosa superior a 10 cm., emplear hematies concentrados en la exanguinotransfusión de este niño.

- m). Se puede dejar que el neonato succione el chupón fijo de una mamila, unido a una gasa humedecida con solución glucosada para tranquilizarlo.
- n). Durante el procedimiento, mantener vigilancia estrecha médica y cardiopulmonar, observar si el niño llora, se muestra intranquilo, vomita o presenta cianosis o alteraciones en la frecuencia y patrón de la respiración y/o ritmos cardíacos y hacer anotaciones de medicamentos administrados y cambio sanguíneo.
- ñ). Utilizar la sangre a una temperatura de 37°C ya que el paciente tendrá la misma, para evitar descompensaciones.

o). Se iniciará el procedimiento estrayendo 20 ml. de sangre, si el niño pasa más de 2.500 g. y 10 ml. si pesa entre 2.500 g. y 1.500 g. y 5 ml. si pesa por debajo de 1.500 g. Posteriormente el goteo se regulará a 120 gotas de salida por la arteria y 120 gotas de entrada por la vena. En niños menores de 2000g. con insuficiencia respiratoria grave o con cardiopatía congénita, el goteo se hará a razón de 80 gotas por minuto. Para evitar la sedimentación en la bolsa de transfusión es preciso mezclar bien la sangre, y agitarla suavemente; si no se hace así, la transfusión de suero con baja cantidad de células rojas al final de la exanguinotransfusión dejará al niño anémico (Anexo E).

p). Enviar la muestra de sangre inicialmente extraída para ser cultivada y analizada (sensibilidad, bilirrubina directa e indirecta, hematocrito, glucosa, calcio, electrolitos, proteínas totales, y albúmina).

Conservar el resto del plasma extraído inicialmente en el congelador para nuevas valoraciones si fuera necesario.

q). Transfundir al niño con la misma cantidad de sangre que se haya extraído.

r). Por cada 100 ml. de sangre recambiada administrar 100 mg. de gluconato de calcio al 10% a niños a término, administrar 50 mg. de gluconato de calcio al 5% a niños prematuros

tras cada 50 ml. de sangre repuesta. Si se observa bradicardia, omitir la siguiente dosis o administrar la mitad de dosis por cada 50 ml. de sangre repuesta.

- s). Repetir el procedimiento de extracción y reposición hasta que se haya intercambiado 170-180 ml/kg de peso corporal. Al terminar el recambio de dos veces el volumen circulante (recuerdese que el recién nacido tiene 85 ml/kg. de sangre en promedio), se le pasarán los 20 ml. de sangre que se extrajeron al iniciar el procedimiento.
- t). La duración promedio del procedimiento se hará aproximadamente en una hora.
- u). Controlar el Ph en niños hipóxicos durante todo el procedimiento. Administrar 1 meq. de NaHCO_3 por cada 100 ml. de sangre intercambiada a niños prematuros pequeños o niños con acidosis. El NaHCO_3 no puede ser administrado directamente tras haber administrado gluconato de calcio.
- v). Deberá mantenerse una vigilancia constante de temperatura, frecuencia cardíaca, respiratoria y condiciones generales.
- w). Medir la presión venosa durante y al final del procedimiento y ajustar la presión venosa añadiendo o extrayendo sangre para mantener una presión venosa de tres a diez cm.

- x). Conservar la última muestra extraída para cultivo y análisis (sensibilidad, hematocrito, bilirrubina, glucosa, Ph, calcio y electrolitos). Al final de la exanguinotransfusión la bilirrubina debe disminuir de 50 a 66 por ciento de la cifra previa.
- y). Al terminar el procedimiento se hará una jareta con seda atamática (00), y posteriormente se extraerá los cateteres al mismo tiempo que se aprieta para cerrar el ombligo. La punta del ó los catéteres debe ser enviada a cultivo.
- z). En el caso de que las cifras de bilirrubina indirecta sean mayores de 30 mg. antes de iniciar la exanguinotransfusión, dejar el catéter de arteria umbilical en su sitio, con solución fisiológica heparinizada, y retirar el de la vena, en caso de que surja nuevamente una indicación para su uso.
- aa). Ocasionalmente se produce distensión abdominal después de la exanguinotransfusión, siendo probablemente producida por un aumento de la presión venosa portal.
- ab). Considerar la conveniencia de administrar antibióticos si se prestan signos de sepsis.

3.3. Posterior al Procedimiento.

Después de la exanguinotransfusión, se le dejará al niño en una incubadora. Debe observarse continuamente y llevar un control cuidadoso de signos vitales, por lo menos por 12 horas, registrándolos cada 15 minutos durante la primera hora, cada 30 minutos en la segunda hora y posteriormente cada hora. El sitio del catéter, también será vigilado por la posibilidad de hemorragia.

Todo recién nacido al que se le practica cambio total de sangre, será atendido bajo una unidad de fototerapia para minimizar el riesgo del "rebote", determinándose los niveles de bilirrubina a intervalos frecuentes. A menudo se administra oxígeno, en forma profiláctica y el uso de antibióticos postexanguinotransfusión depende de las condiciones del niño.

A quienes se les haya realizado exanguinotransfusión por incompatibilidad de grupos sanguíneos se les debe observar cuidadosamente durante 6 a 8 semanas para vigilar el grado de anemia. Efectuándose determinaciones seriadas de hematocrito o hemoglobina hasta que se demuestre una elevación sostenida, pueden ser necesarios hierro o transfusión de sangre, o en su caso, ambos suplementarios.

La alimentación se inicia tan pronto como lo permita el estado del niño, generalmente dentro de la primera y segunda hora. Si no puede tolerar la alimentación se sostendrá con una venoclisis, con glucosa al 10% a razón de 65 a 80 ml/kg/día, con control de Ph y glucosa.

El apoyo y seguridad de los padres se logra manteniéndolos informados de la enfermedad, de los progresos del niño y su bienestar. Una vez que los problemas iniciales hayan terminado, el bebé deberá tener un progreso satisfactorio. Los padres deberán comprender la necesidad del tratamiento complementario y las determinaciones periódicas de laboratorio.