

NORMAS PARA RECEPCION DE RN DE MADRES RH NEGATIVAS

Dra. Silvia L. Spinelli

División Neonatología, Hospital Materno Infantil Ramón Sardá.

1. Si la madre es RH- no sensibilizada:

- Recepción habitual.
- Enviar a inmunohematología: sangre de cordón para grupo, factor y prueba de Coombs.

Si es el RN es:

- RH-, Coombs -= Conducta habitual.
- RH+, Coombs -= *Recordar obligación* de administrar profilaxis Anti-D. Si se sospecha la posibilidad de una transfusión feto materna mayor de 30 ml se debe enviar sangre materna para Test de Kleinhauer-Betke (determinación de GR fetales en circulación materna) para ajustar dosis de g globulina hiperinmune Anti-D. Debe ser administrada antes de las 72 horas pos-parto.

2. Si la madre es Rh- sensibilizada:

- Enviar a inmunohematología sangre de cordón para: grupo, factor y prueba de Coombs:
 - RN RH- Coombs-: Conducta habitual.
 - RNRH+ Coombs+: **ENFERMEDAD HEMOLÍTICA FETO-NEONATAL**

Definición:

Enfermedad fetal y/o neonatal de carácter inmunológico producida por la isoimmunización materna a factores antigénicos de los glóbulos rojos fetales. La causa más frecuente es por sensibilización al sistema RH (pueden ser otros sistemas como Kell, Duffy, Diego, etc.) y dentro del sistema RH la más frecuente es el antígeno D.

Etiología:

- De origen transfusional.
- De origen tocoginecológico:
 - Por parto.
 - Por aborto.
 - Por embarazo ectópico.
 - Por amniocentesis.
 - Durante el embarazo.

Clasificación

Grado 1: Afectación fetal mínima que permite llegar al término del embarazo.

Grado 2: Afectación fetal severa que indica la necesidad de interrumpir el embarazo previa inducción de maduración pulmonar fetal con corticoides.

Grado 3: Afectación fetal severísima. Implica la corrección de la anemia fetal in-útero para evitar el Hidrops y la muerte fetal y oportunamente según E.G., previa inducción de madurez pulmonar fetal, interrupción electiva por cesárea.

Recepción del RN con grado 1 (G1) de afección (Zona de Liley 1 o 2 baja al término del embarazo)

- Recepción habitual.
- Dosar en sangre de cordón:
 - Hematocrito.
 - Hemoglobina.
 - Bilirrubina.
 - Proteínas totales.
 - Equilibrio ácido-base.
 - Glucemia.

• Conducta: comenzar tratamiento precoz del RN con luminoterapia (LMT), administrada en forma continua, con equipos colocados a 40-60 cms por encima del RN desnudo, excepto con cobertura ocular y un pañal pequeño para protección genital. La dosis terapéutica es \dot{z} a 10-12 microwats/cm/nanómetro que debe conseguirse con spot o bien con combinación de equipos de LMT. Puede intentarse LMT máxima efectuando cambio de decúbito del RN (45 minutos ventral y 15 minutos dorsal).

• Efectuar análisis de Bi y Hto cada 4 horas durante las primeras 24 horas, cada 6-8 horas hasta las 48 horas y luego cada 12 horas según tendencia hasta resolución de la hiperbilirrubinemia.

Indicaciones de exsanguinotransfusión (EXS): (son sólo por hiperbilirrubinemia)

- Ritmo de ascenso *mayor de 0,5 mg/hora*.
- Bi mayor de 14 mg antes de las 24 horas.
- Bi mayor de 18 mg antes de las 48 horas.
- Bi mayor de 20 mg en cualquier momento.

5. Si hay asfixia perinatal o albumina sérica menor de 2,5 g y/o prot. totales menores a 4,5 g los valores deberán descenderse en un 20%.

Antes de comenzar la EXS constatar la ubicación del cateter umbilical en vena cava superior, si está correctamente colocado. No retirar hasta que se constate que no va a ser necesario efectuar otra EXAS. No se indicaran ATB profilácticos al comenzar o finalizar el procedimiento (respetar estrictamente las normas de colocación y cuidado del catéter umbilical).

Recepción del RN con grado 2 (G2) de afeción (Zona de Liley 2 alta o 3 y en ascenso)

Serán RN con comienzo de trabajo de parto inducido, prematuros con maduración pulmonar acelerada (corticoides) confirmada por análisis de líquido amniótico; con grados variados de anemia, hipoxia crónica intrauterina e hipoproteinemia, y por lo tanto *debe ser programada una recepción de alto riesgo*.

Recepción programada con personal y material adecuado:

1. Lugar de recepción: Sector de cuidados intensivos en sala de partos.
2. Personal:
 - Un médico entrenado en ARM.
 - Un médico encargado de los aspectos hemodinámicos.
 - Dos enfermeras.
3. Incubadora radiante con servocontrol.
4. Equipo de recepción estériles (gorro, barbijo, camisolín, y guantes, dos como mínimo).
5. Asistencia respiratoria: bolsa autoinflable con manómetro, reservorio y máscara (Laederle o Ambú), larinoscopio con sus tres ramas, TET (2,5-3,0) y material para aspiración y fijación.
6. Abdomen: dos cajas de canalización umbilical para arteria y vena. Catéter Argyle 3,5 y 5,0.
7. Asistencia hemodinámica:
 - GRD 0-, cantidad 250 cc. La sangre debe estar a temperatura ambiente en el momento de la recepción y debe ser previamente compatibilizada con la materna.
 - Equipo de exsanguinotransfusión.
 - Tensiómetro oscilométrico y Saturómetro de pulso.
 - Monitor de FC y FR.
 - Bomba de infusión.
8. Soluciones y drogas:
 1. Solución fisiológica.
 2. Dextrosado al 5% y al 10%.
 3. Adrenalina.

4. Bicarbonato de sodio.
5. Isoproterenol.
6. Gluconato de Calcio al 20%.
7. Dopamina.

Tener presente en la sala de partos la posibilidad de:

- a) Sufrimiento fetal crónico.
- b) Asfixia perinatal.
- c) Anemia:
 1. RN con anemia *sin compromiso hemodinámico*, tratamiento: transfusión con GRD a 10 cc/kg.
 2. RN anémico grave o *con descompensación hemodinámica*, tratamiento: (control de PVC de emergencia). Exsanguinotransfusión isovolumétrica con GRD: una volemia (La sangre debe ser extraída por A.U. y debe inyectarse por V.U.)

Una vez estabilizado ingresar al RN a UTI con LMT continua (idem G1).

Recordar: antes de infundir sangre extraer sangre del RN (si se exsanguina guardar la primer jeringa) para:

- Coagulograma.
- Plaquetas.
- Hepatograma.
- Hemocultivos (eventuales).
- Proteinograma.

Efectuar control de Bi y Hto cada 4 horas durante las primeras 24 horas de vida, cada 6 horas hasta las 48 horas, cada 8 horas hasta las 72 horas y luego cada 12 horas hasta resolución de la hiperbilirrubinemia.

Indicaciones de exsanguinotransfusión:

1. Ritmo de ascenso: mayor de 0,5 mg/hora.
2. Bi mayor de 12 mg % antes de las 24 horas.
3. Bi mayor de 15 mg % antes de las 48 horas.
4. Bi mayor de 18 mg % en cualquier momento.
5. En presencia de asfixia perinatal, SDR, acidosis metabólica (PH menor de 7,15), albuminemia menor 2,5 g o prot. totales menores de 4,5 g, PN inferior a 1500 gr: *los valores deberán descenderse en un 20%*.

Recepción del grado 3 (G3) de afeción

Serán RN con nacimientos programados, prematuros con maduración pulmonar inducida con corticoides y tendrán una Recepción de alto riesgo igual a los de G 2.

Estos RN ya habrán recibido tratamiento intrauterino *preventivo* (gamma globulina EV a altas dosis) o *terapéutico* (transfusión intrauterina intraperitoneal o por cordón). En el primer caso tendrán bloqueados los anticuerpos circulantes en su unión a los receptores Fc del SRE, predominantemente presente en bazo,

y por lo tanto tendrán disminuida su capacidad de hemolizar los GR sensibilizados.

En el segundo caso se realizaron TIU con GR- (incluso luego de recibir dos o más TIU agrupan al nacer como negativos), esta corrección de la anemia intraútero produce una hipoplasia de médula ósea con supresión de la eritropoyesis.

Por lo tanto las *Indicaciones de exsanguinotransfusión* serán:

a) De *emergencia*: si presentan anemia grave o shock hipovolémico, con GRD y control de PVC (una volemia).

b) Selectiva por *Hiperbilirubinemia*:

1. BI mayor de 14 antes de las 24 horas.
2. BI mayor de 16 antes de las 48 horas.
3. BI mayor de 18 en cualquier momento.
4. La EXS precoz (antes de las 12 horas de vida)

será realizada sólo cuando el ritmo de ascenso supere 1 mg/hora o cuando exceda los valores mencionados anteriormente.

5. Si hay asfixia perinatal, albúmina sérica menor de 2,5 g o por prot. tot. menor de 4,5, SDR, acidosis metabólica, PN inferior a 1500 gr los valores deberán descenderse en un 20%.

Recordar:

1. Si fueron tratados con TIU cercana al nacimiento pueden tener sangre en peritoneo (evaluar con ecografía) que se hemoliza rápidamente pudiendo presentar hiperbilirubinemias gravísimas, por lo que esta sangre deberá extraerse y efectuarse lavado de cavidad abdominal según técnica de diálisis peritoneal.

2. Estos RN pueden ser *hidrópicos* o *prehidrópicos*

por tratamientos prenatales tardíos o inefectivos, por lo tanto pueden requerir drenaje pleural (hidro-tórax) y abdominal (ascitis). Deben ser ingresados precozmente en ARM si presentan signos de insuficiencia respiratoria o respiración inefectiva. Requieren, además, canalización de vasos umbilicales (arteria y vena) para monitoreo de presiones, ph y gases en sangre y para el procedimiento de exsanguinotransfusión isovolumétrica.

En casos graves puede coexistir *hipoplasia pulmonar* con hipertensión pulmonar y mayor riesgo de neumotórax. Estas patologías deben ser anticipadas y existen indicaciones para la administración de surfactante exógeno natural modificado.

3. Al comenzar la primera exsanguinotransfusión guardar la primer jeringa para: *Hepatograma, pro-teinograma, plaquetas y coagulograma.*

4. Para evitar la reabsorción de Bi y aumentar el peristaltismo intestinal siempre que no exista residuo gástrico ni signos de hipoperfusión, comenzar precozmente con alimentación enteral precoz y progresiva con LH (pequeños volúmenes: 2ml c/4 horas).

5. Si por cualquier motivo la bilirubina excediera los valores de EXS mencionados anteriormente en un 30% se indicará efectuar dos exsanguinotransfusiones de doble volumen con intervalo de una hora.

Esta normativa no incluye recomendaciones sobre temas en investigación que aún son motivo de controversia, como son el biliblanket, las metaloporfirinas, el clofibrato, la gamaglobulina EV posnatal y la administración de eritropoyetina como tratamiento de la anemia tardía.