

Guías Nacionales de Neonatología

Ministerio de Salud - Chile

2005

ALTERACIONES DE LA COAGULACION

INTRODUCCION:

- El mecanismo hemostático del recién nacido difiere del que presenta el niño mayor. El RN tiene menor actividad de ciertos factores de la coagulación, una función plaquetaria alterada y un mecanismo defensivo subóptimo frente a la formación de un coágulo.
- La hemorragia y la trombosis, son más frecuentes en el recién nacido que en el niño mayor. La incidencia de ambos fenómenos es elevada en el recién nacido de alto riesgo, en los prematuros y en los desnutridos intrauterinos severos.

ETIOLOGIA:

- Déficit de factores de coagulación.
- Trastornos de la coagulación: Transitorios o permanentes.
- Alteraciones cuantitativas o cualitativas de las plaquetas.
- Anomalías vasculares.
- Traumatismo solo o asociado a algún otro factor.

DIAGNOSTICO:

- Anamnesis incluye:
 - Antecedentes familiares de hemorragia o trombosis.
 - Medicamentos maternos (aspirina, difenilhidantoína).
 - Antecedentes del embarazo y parto.
 - Antecedentes de otros hijos con enfermedades hemorrágicas.
 - Cualquier enfermedad, medicación, anomalías o procedimiento realizado al neonato.

- **Examen físico: debe distinguirse si:**
 - **RN se ve enfermo, considerar las posibilidades de CID, infección o disfunción hepática.**
 - **RN se ve sano, considerar el déficit de vitamina K, el déficit aislado de factores de coagulación o trombopenia de causa inmunitaria.**
 - **Un examen físico riguroso debe consignar la presencia o ausencia de petequias, equimosis, hemorragia de mucosas, visceromegalias, ictericia, que ayudarán en la orientación diagnóstica.**

EXAMENES DE LABORATORIO:

- **Los exámenes básicos comprenden:**
 - **Hemograma y recuento de plaquetas.**
 - **Tiempo de protrombina.**
 - **Tiempo parcial de tromboplastina.**
 - **Fibrinógeno y productos de degradación de la fibrina si se sospecha CID.**
 - **Otros exámenes serán solicitados por el hematólogo, de acuerdo a sospecha diagnóstica.**

VALORES NORMALES DE LOS EXAMENES DE COAGULACION EN EL RECIEN NACIDO.

	Prematuro	RN término
Rcto. de plaquetas (por mm³)	150.000 - 400.000	150.000 - 400.000
Tiempo de protrombina (seg.)	12 - 16	11 -15
Tiempo parcial de tromboplastina (seg.)	30 - 80	30 - 40
PDF (mg/ml)	150 - 300	175 - 400
Fibrinógeno (mg/dl)	<10	<10

PDF. Productos degradación fibrina.

Recién nacidos prematuros entre 30-36 semanas de gestación.**Protrombina (seg.)**

Día 1	Día 5	Día 30	Día 90	Día 180	Adulto
10.6 -16.2	10 -15.3	10 -13.6	10 -14.6	10 -15	10.8 -13.9

T.T.P.K. (seg.)

Día 1	Día 5	Día 30	Día 90	Día 180	Adulto
27.5 -79.4	26.9 - 74.1	26.9 -62.5	28.3 - 50.7	27.2 - 53.3	26.6 - 40.3

Recién nacido de término.**Protrombina (seg.)**

Día 1	Día 5	Día 30	Día 90	Día 180	Adulto
10.1 -15.9	10 15.3	10 -14.3	10 -14.2	10.7 -13.9	10.8 -13.9

T.T.P.K. (seg.)

Día 1	Día 5	Día 30	Día 90	Día 180	Adulto
31.3 - 54.5	25.4 - 59.8	32 - 55.2	29 - 50.1	28.1 - 42.9	26.6 - 40.3

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DEL RN CON SIND. HEMORRAGIPARO

Estado clínico	Plaquetas	TP	TPT	Diagnóstico probable
RN grave	D	A	A	CID
	D	N	N	Consumo de plaquetas (infección, ECN, Trombosis vena renal), post ET.
	N	A	A	Alteración hepática
	N	N	N	Compromiso vascular (Asociado a hipoxia, prematuridad, acidosis, hiperosmolaridad)
RN no grave	D	N	N	Trombocitopenia inmune, infección o trombosis oculta, hipoplasia medular (rara)
	N	A	A	Enfermedad hemorrágica del RN
	N	N	A	Alteraciones hereditarias de factores de coagulación
	N	N	N	Factores locales (Trauma y anomalías anatómicas). Defectos cualitativos plaquetarios. Deficiencia FXIII (rara)

CID: coagulación intravascular diseminada; **ECN:** enterocolitis necrotizante; **ET:** Exanguineotransfusión; **N:** normal; **D:** disminuído; **A:** aumentado; **TP:** tiempo de protrombina; **TPT:** tiempo parcial de tromboplastina.

TRATAMIENTO:

Lo más importante es tratar las patologías o factores desencadenantes como infecciones, asfixia, enterocolitis necrotizante.

1.- Tratamiento Hemorragias:

- **Vitamina K1:**
 - Si no la recibió
 - Si hay duda
 - Si está con alimentación parenteral total (más de una semana)
 - y los RN que reciben antibióticos durante más de dos semanas deben recibir 0.5 mg de vitamina K1.

- **Plasma fresco congelado:** en dosis de 10 ml /kg. EV. Se puede repetir cada 8 a 12 horas, según las necesidades. Con su uso se reponen de inmediato los factores de coagulación.
- **Plaquetas:** si el recuento de plaquetas es menor de 20.000 y no existe aumento de la destrucción plaquetaria (CID, sepsis, trastorno inmunológico plaquetario), se debe indicar 1 U de concentrado plaquetario (1/2 U en el menor de 1.500 gr). 1 U cada 3 Kg aumenta las plaquetas en 50.000 a 100.000 por mm³. Su vida media es de 4 a 5 días a menos que exista destrucción aumentada. En los RN asintomáticos, si el recuento de plaquetas es menor de 50.000, se evaluará su uso de acuerdo con la condición clínica.
- **Sangre total fresca:** se administran 10-20 ml/Kg. Repetir según necesidades.
- **Concentrados de factores de coagulación:** cuando existe un déficit conocido de factor VIII o IX se utilizan crioprecipitados de estos factores.

2.- Tratamiento de trastornos específicos:

- **Enfermedad hemorrágica del RN:** su incidencia ha disminuído mucho debido a la profilaxis en la sala de partos con vitamina K. Se aprecia un RN de buen aspecto que al segundo o tercer día de vida presenta un sangramiento que habitualmente es digestivo. El recuento de plaquetas es normal, el TP y el TTP están alargados. Si la madre ha recibido tratamiento con anticonvulsivantes (fenobarbital), se puede presentar la enfermedad hemorrágica el primer día de vida. La forma tardía se asocia con un RN que recibe tratamiento antibiótico prolongado, con mala absorción digestiva o a RN con lactancia materna exclusiva que no ha recibido la vit. K profiláctica.
- **Coagulación intravascular diseminada:** el RN se ve enfermo y puede tener petequias, hemorragias de mucosas, sangramientos por sitios de punción venosas. Infección, asfixia o hipoxia pueden ser los factores desencadenantes. El recuento de plaquetas es bajo y los valores de TP y TTP están aumentados. El frotis sanguíneo revela hematíes fragmentados (poiquilocitos) y hay disminución del fibrinógeno y aumento de los PDF.

- **El tratamiento incluye**
 - **Tratar la causa subyacente que es lo más importante.**
 - **Vitamina K 1 mg EV. (Konación)**
 - **Plaquetas y plasma fresco congelado.**
 - **Crioprecipitado y exsanguineotransfusión si persiste la hemorragia.**

Trombocitopenias puras:

- **En estos cuadros en que el RN se encuentra de aspecto sano, las etiologías de mayor interés son:**

Púrpura trombocitopénico inmune materno:

Aquí la madre produce IgG contra el antígeno común tanto de sus plaquetas como de las del feto y RN. Comprende diversos síndromes autoinmunes maternos: lupus eritematoso sistémico, PTI y otros.

Manejo prenatal:

- **Determinación de anticuerpos antiplaquetarios maternos (se relaciona con riesgo de trombocitopenia fetal).**
- **Considerar empleo de corticoides durante las dos semanas previas al parto.**
- **Considerar el empleo de gamaglobulina EV. en la madre.**
- **Parto por cesárea si el recuento plaquetario fetal es menor de 50.000 por mm³.**

Manejo neonatal:

- **RN se mantiene asintomático y el recuento de plaquetas es mayor de 50.000 por mm³, no se trata.**
- **Recuento es menor de 50.000 por mm³ podría indicarse prednisona 2 mg x kg x día o gamaglobulina EV; pero conviene resolver caso a caso con la ayuda del especialista hematólogo.**
- **Si el paciente presenta hemorragia o si el recuento plaquetario es inferior a 20.000 por mm³, se indica transfusión de plaquetas o bien exsanguineotransfusión con sangre fresca.**

Púrpura trombocitopénico neonatal isoimmune:

- **En esta situación la madre no tiene el antígeno plaquetario (2% de la población) y se sensibiliza produciendo anticuerpos contra los antígenos plaquetarios naturales de las plaquetas fetales (P1A1).**
- **El mecanismo es similar a la incompatibilidad Rh.**
- **El tratamiento incluye parto por cesárea si el recuento plaquetario es inferior a 50.000 por mm³ y si además presenta hemorragia se indica transfusión de plaquetas maternas lavadas.**

BIBLIOGRAFIA

1. **Andrew M, Kelton J: Neonatal trombocitopenia. Clin. Perinat. 1984; 11:354.**
 2. **Andrew M, Kelton J: Neonatal trombocitopenia. Clin. Perinat. 1984; 11:359.**
 3. **Oski FA, Naiman JC: Hematologic Problems in the Newborn. Philadelphia: WB Saunders, 1982.**
 4. **Buchanan GR: Coagulation disorders in the neonate. Pediatr Clin N Am 1986;33:203.**
 5. **Sola MC, Del Vecchio A, Rimsza L: Evaluation and Treatment of Thrombocytopenia in the Neonatal Intensive Care Unit. Clin. in Perinat. Sep 2000. 27:3, p655-681.**
-