

Guías Nacionales de Neonatología

Ministerio de Salud - Chile

2005

CONVULSIONES NEONATALES

- Las convulsiones neonatales son una manifestación frecuente de alteración neurológica neonatal. Es fundamental identificarlas porque:
 - Generalmente están relacionadas con una alteración significativa y específica.
 - Las crisis per se pueden causar daño cerebral.
 - Pueden interferir con medidas de apoyo, como la alimentación y la ventilación asistida.

INCIDENCIA:

Variable, entre un 0,5% en RN término y 22% en el prematuro. A menor edad gestacional mayor frecuencia.

FISIOPATOLOGIA:

- Son el resultado de una excesiva sincronización de la descarga eléctrica, es decir, despolarización excesiva de neuronas en el sistema nervioso central.
- Los probables mecanismos de algunas lesiones neonatales incluyen:
 - Falla de la bomba Na-K, secundaria a disminución del A.T.P., Ej.: hipoxemia, isquemia, hipoglicemia.
 - Exceso de neurotransmisores excitatorios (glutamato). Ej.: hipoxemia, isquemia, hipoglicemia.
 - Déficit de neurotransmisores inhibitorios (GABA). Ej: dependencia a la piridoxina.

- **Alteración de la membrana con aumento de la permeabilidad al Na.**
Ej: hipocalcemia e hipomagnesemia.

CAUSAS:

- **Asfixia perinatal.**
- **Hemorragia intracraneana.**
- **Alteraciones metabólicas: hipoglicemia, hipocalcemia, alteraciones electrolíticas, enfermedades metabólicas.**
- **Infecciones intracraneanas (bacterianas-virales- parasitarias).**
- **Malformaciones del SNC.**
- **Síndrome de supresión de drogas y toxicidad por anestésicos locales.**
- **Idiopática.**

CLINICA:

Las convulsiones neonatales en los prematuros, difieren de las convulsiones en neonatos de término siendo raramente tónico – clónicas generalizadas y bien organizadas. Esto se debe a que existen diferencias neuroanatómicas y neurofisiológicas que se relacionan con la incompleta arborización dendrítica, sinaptogénesis incompleta y deficiente mielinización en los sistemas eferentes corticales.

CLASIFICACION :

- **Sutiles: Son las más frecuentes (65%) y se presentan como una o varias de las siguientes manifestaciones:**
 - **Fenómenos oculares:**
 - **Desviación tónico horizontal de los ojos con o sin nistagmus.**
 - **Apertura ocular sostenida con fijación ocular.**
 - **Parpadeos.**

- **Movimientos orales:** bucales, linguales, saboreo.
- **Movimientos de extremidades:** pedaleo, boxeo.
- **Fenómenos Autonómicos:** hipertensión arterial, taquipnea, bradicardia, taquicardia, fenómenos vasomotores cutáneos, salivación y cambio en las pupilas.
- **Apneas:** especialmente en RN de término.
- **Clónicas:** Son rítmicas, de baja frecuencia (1-3/seg). Su asociación con el EEG es más consistente. Pueden ser:
 - **Focales:** Afectan cara, extremidad o tronco. Generalmente ocurren sin inconciencia.
 - **Multifocales:** Ocurren en más de un sitio, son asincrónicas migratorias.
- **Tónicas:** En su mayoría no asociadas con actividad de EEG. Pueden ser:
 - **Focales:** es una postura mantenida de una extremidad o postura asimétrica de tronco y/o cuello.
 - **Generalizadas:** Con extensión tónica de ambos miembros superiores e inferiores (simula postura de descerebración) y flexión tónica de miembros superiores con extensión de las inferiores (simula postura de decorticación), generalmente son raras en el RN.
- **Mioclónicas:** Asociadas a correlatos EEG, parecidas a las tónicas pero son de mayor velocidad y tienen predilección por los músculos flexores. Pueden ser:
 - **Focales y multifocales:** son raras.
 - **Generalizadas:** son parecidas a los espasmos infantiles de los niños mayores.

DIAGNOSTICO:

- **Anamnesis pre y post natal.**
- **Examen clínico cuidadoso.**
- **Laboratorio:** glicemia, ELG, calcemia, fosfemia, magnesemia. Otros, según sospecha clínica. Ej: Estudio metabólico, punción lumbar.

- **Ecografía cerebral, TAC cerebral.**
- **Electroencefalograma: No es infalible; pero si útil para cuantificar las convulsiones sutiles o si el RN está paralizado y no se ven las convulsiones. También es útil su seguimiento para llegar a determinar el pronóstico en el RN principalmente en el de término.**

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

- **Mioclónías del sueño.**
- **Actividades del sueño en la fase REM.**
- **Apneas.**
- **Temblores.**
- **Clonus que se diferencian de las convulsiones porque:**
 - **No se acompañan de fenómenos oculares.**
 - **Son exquisitamente sensibles al estímulo.**
 - **No tienen componente rápido lento, son rítmicos y de igual frecuencia y amplitud.**
 - **El movimiento cesa con la flexión pasiva de la extremidad afectada.**
 - **No están acompañadas de fenómenos autonómicos.**

MANEJO:

1.- Medidas generales:

- **La terapia es urgente.**
- **Se debe establecer una vía venosa.**
- **Debe asegurarse una ventilación y perfusión adecuadas.**
- **En convulsiones de difícil manejo disponer de equipo de apoyo ventilatorio preventivamente.**
- **Es fundamental tratar de determinar la etiología para su tratamiento adecuado.**
- **Descartar trastornos metabólicos frecuentes (glucosa, calcio, magnesio).**

2.- Drogas anticonvulsivantes:

- **Fenobarbital:**
 - Dosis de carga: 20 mg/kg EV en 10 a 15 minutos.
 - Si no ceden se repiten en dosis de 10 mg/kg EV por un máximo de dos dosis hasta un total de 40 mg/kg. Si persisten se debe administrar :
- **Fenitoína:**
 - Dosis de 20 mg/kg a un 1 mg/kg/ EV por minuto que se pueden repetir cada 15-30 minutos hasta alcanzar un máximo de 40 mg/kg acumulados.
- **Si no ceden se debe intentar con:**
 - Lorazepam en dosis de 0.05-0.10 mg/kg/ EV y por último existe la alternativa de usar :
 - Midazolam dosis de carga de 0,02 a 0,1 mg/Kg EV y seguir con 0,06 a 0,4 mg/kg/hora.

3.-Tratamiento específico:

- **Glucosa al 10%:** 2 ml/kg/EV.
- **Gluconato de Calcio 10%:** 2 ml/kg/EV lento.
- **Sulfato de magnesio 25 %:** 0.4 cc/kg/IM o bolo EV de 0,1 cc/kg a pasar en 60 min.
- **Piridoxina:** 50-100 mg/EV.

4.- Terapia de Mantención:

- **Glucosa:** 6 a 8 mg/kg/minuto en infusión EV. continua.
- **Fenobarbital:** 3-4 mg/kg/día EV. Iniciando 12 horas post dosis de carga.
- **Fenitoína:** 3-4 mg/kg/día EV. Iniciando 12 horas post dosis de carga. No se recomienda usar por más de 72 horas.
- **Gluconato de calcio al 10%:** 500 mg/kg/día vía

oral.

- **Sulfato de magnesio al 50%: 0.2 ml/kg/día IM.**
- **Piridoxina: 10 mg/kg/día vía oral.**

MONITOREO DE DROGAS:

- **Obtener muestras después de 48 horas de dosis de ataque y controlar niveles entre los 5 y 10 días de tratamiento.**

DURACIÓN DE LA TERAPIA ANTICONVULSIVANTE:

- **Es variable e individual.**
- **Depende del estado neurológico del RN al alta y del electroencefalograma..**
- **Se debe considerar la causa de la convulsión, hay que recordar que entre un 0 a 25% son idiopáticas.**
- **Las convulsiones secundarias a encefalopatía hipóxico isquémica recurrentes en un 30%.**
- **Si la causa fue una hipocalcemia no tiene recurrencia.**
- **En el período neonatal:**
 - **Si el examen neurológico se normaliza, suspender la terapia previa evaluación por neurólogo y electroencefalograma.**
 - **Si el examen neurológico persiste anormal, hay que considerar la etiología, hacer electroencefalograma y evaluación por neurólogo. La mayoría continúa con tratamiento y se reevalúa en un mes.**
- **Control un mes post alta en Neurología:**
 - **Si el examen neurológico se normaliza, se suspende el fenobarbital en un plazo de dos semanas.**
 - **Si el examen persiste anormal, se hace EEG y si no tiene actividad convulsiva se suspende el fenobarbital. En cambio si la hay, se mantiene y se reevalúa a los tres meses de edad.**

PRONÓSTICO:

- **Fundamentalmente depende de la causa.**
 - **Si son precoces y difíciles de controlar el pronóstico es más grave.**
 - **Si el EEG. intercrítico es normal el pronóstico es mejor.**

BIBLIOGRAFIA

1. **Volpe JJ. Neurology of the newborn. Philadelphia: WB Saunders, 1995.**
 2. **Levy S R Neonatal seizures. Semin. Perinatal. 1987;11(2):155-70.**
 3. **Novotny E. Neonatal Seizures, Semin. Perinatal vol 17; 1993, pp 351-356.**
-