

1. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD O SITUACIÓN DE SALUD:

CIE – 10: P 90 CONVULSIONES DEL RECIEN NACIDO

2. DEFINICIÓN DE LA ENFERMEDAD O SITUACIÓN DE SALUD:

Son patrones anormales específicos de excitabilidad y sincronía entre las neuronas en áreas cerebrales particulares, que incluyen general, pero no necesariamente la corteza cerebral. Son la manifestación más común de encefalopatía o enfermedad neurológica en el recién nacido (RN) muy pocas veces son idiopáticas. Pueden ser ocasionales, debido a una disfunción neuronal aguda como consecuencia de una agresión cerebral, o reiterarse de manera crónica, configurando una epilepsia. Su incidencia varía entre 0.5% en RN a término y 20% en RN pre-términos y se considera que del 0.15 al 1.4% de todos los RN presentan convulsiones.

Causas más frecuentes de convulsiones neonatales			
Etiología	Inicio de la crisis		
	0 - 72 h	3 - 7 d	más de 7 d
Encefalopatía hipóxica isquémica	X		
Infección SNC		X	
Hemorragia intracraneal	X	X	
Hipoglucemia	X		
Hipocalcemia	X		X
Hipomagnesemia	X	X	
Tóxicos y deprivación	X	X	
Convulsiones familiares benignas		X	X
Idiopáticas	X	X	X

3. DIAGNÓSTICO: SINTOMAS Y SIGNOS.

Anamnesis pre y post natal

Investigar antecedentes familiares

Antecedentes del embarazo; diabetes, hiperparatiroidismo, STORCH, toxemias, RCIU, medicación y uso de drogas.

Del parto: Ruptura Prematura de Membranas, distocias, sufrimiento fetal, desprendimiento placentario, exceso de anestesia local para episiotomía.

Infecciones intra y extrauterinas.

Postnatal: asfixia, trastornos metabólicos, hemorragia intraventricular, inestabilidad térmica, infecciones

Las crisis se manifiestan por alteración de la conducta motriz, con aparición de movimientos anómalos repetitivos y/o estereotipados o como disfunción autonómica (apnea, cianosis, etc.) de forma aislada o en combinación con síntomas motores, con o sin cambios en el nivel de conciencia.

Los patrones convulsivos tónico-clónicos organizados no se observan en el neonato prematuro debido a la inmadurez de su SNC.

Clinicamente se manifiestan como:

Sutiles (65%): fenómenos oculares (desviación horizontal de los ojos con o sin nistagmus, apertura ocular sostenida con fijación ocular, parpadeos); movimientos orales (bucales, linguales, saboreo); movimiento de extremidades (pedaleo, boxeo); fenómenos autonómicos (hipertensión arterial, taquipnea, bradicardia, taquicardia, salivación, cambio en las pupilas); apneas.

Clónicas: son rítmicas, de baja frecuencia (1-3/seg.) Su asociación con EEG es consistente. Pueden ser focales (afectan cara, extremidades o tronco) ocurren sin inconsciencia; Multifocales (en más de un sitio, son asincrónicas y migratorias)

Tónicas: en su mayoría no se asocian con actividad de EEG. Pueden ser: focales (postura mantenida de una extremidad o postura simétrica de tronco y/o cuello); generalizadas (extensión o flexión tónica de ambos miembros)

Mioclónicas: Tienen correlato con el EEG, similares a las tónicas pero de mayor velocidad, tienen predominio flexor. Pueden ser focales, multifocales y generalizadas.

Examen Físico:

Debe ser minucioso, estimar edad gestacional, signos vitales, puntaje APGAR, temperatura, peso, talla y perímetro cefálico

Búsqueda de malformaciones congénitas faciales de línea media.

Búsqueda de cardiopatías congénitas

Examen neurológico completo.

4. APOYOS COMPLEMENTARIOS.

- Laboratorio clínico: Biometría hemática, glucemia, sodio, potasio, calcio, fósforo, magnesio. Gases en sangre arterial (gasometría)
- Investigación de líquido céfalo-raquídeo.
- Otros según sospecha clínica (estudio metabólico, etc.)
- Ecografía cerebral, TAC cerebral simple
- EEG

5. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

- Mioclonías del sueño
- Actividades del sueño en fase REM
- Apneas
- Temblores

- Clonus

TRATAMIENTO:

Título: CONVULSIONES RN

Codificación CIE10

P90 convulsiones del recién nacido

Problema: Trastornos clínicos o subclínicos de la función cortical debidos a una repentina, anormal, excesiva y desorganizada estimulación de las células cerebrales. Generalmente debidas a un trastorno cerebral subyacente, por hipoxia, trauma, malformación o secundaria a un trastorno de la bioquímica sanguínea. El tipo de convulsiones puede ser muy sutil, debido al poco desarrollo de la corteza cerebral. Las manifestaciones clínicas incluyen fenómenos motores, sensoriales y síquicos anormales. Las causas más frecuentes son la asfixia perinatal, el trauma al nacer, hemorragia intracraneal y déficit sérico de calcio, magnesio, glucosa o sodio. Ocurren durante las primeras 4 a 6 semanas de vida, no obstante que las condiciones neonatales generales sean normales; tienden a remitir después de la 6^{ta} semana de vida. El riesgo de epilepsia en una edad mayor es moderadamente elevado en la forma familiar de este trastorno.

Objetivos terapéuticos:

1. Evitar la recidiva de los episodios convulsivos
2. Prevenir el daño cerebral

Tratamiento no farmacológico:

- Diagnóstico etiológico de la afección
- Asegurar una adecuada vía aérea y oxigenación
- Temperatura, hidratación y nutrición adecuadas
- Monitoreo adecuado de signos y funciones vitales
- Descartar trastornos metabólicos frecuentes (glucosa, calcio, magnesio)

Selección del medicamento de elección:

	Principios activos	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Niveles
1	Fenitoína	+++	+++	++	2-3
2	Fenobarbital	++	++	++	1-2-3
3	Midazolam	++	++	++	1-2-3

Medicamento de primera elección – condiciones de uso:

Sustancia activa: *fenitoína*

Presentaciones:

Cápsula 100 mg, suspensión 125 mg/5 mL, solución inyectable 50 mg/mL.

Posología:

Recién nacidos dosis inicial de carga: 10 - 20 mg/kg, IV, por una vez. Pasar a 1 mg/kg/min. Repetir cada 15 - 30 minutos, máximo hasta 40 mg/kg.
Dosis de mantenimiento: 5 - 8 mg/kg/día IV, u oral, dividida en 2 ó 3 dosis. Iniciar luego de 12 horas de la dosis de carga.
No usar más de 72 horas

Contraindicaciones:

Hipersensibilidad al medicamento o a sus componentes. Contraindicaciones para la administración IV: bloqueos sinoauricular, aurículo-ventricular de 2^{do} y 3^{er} grado, bradicardia sinusal, síndrome de Stokes-Adams.

Efectos indeseables:

Cambios del comportamiento, incremento de la frecuencia de las convulsiones, náusea, vómito, dolor abdominal. Hiperglucemia. Hepatotoxicidad. Ataxia, nistagmos, dislalia, temblores, mareo, confusión, visión borrosa, somnolencia.

Precauciones:

La fenitoina no se debe administrar en soluciones parenterales que contengan dextrosa o cloruro de sodio. No administrar IM.

Medicamento de segunda elección:

Fenobarbital

Tableta 100 mg, solución oral 20 mg/5 mL, solución inyectable 60 mg/mL.

Posología:

Dosis de carga 20 mg/kg IV en 10 a 15 min. Si no cede se repite en dosis de 10 mg/kg IV por 2 dosis.
Terapia de mantenimiento 3 - 4 mg/kg/día IV. Iniciar luego de 12 horas de la dosis de carga.

Precauciones:

Monitoreo de la función cardiorespiratoria; puede ser necesario el soporte respiratorio cercano. Puede administrarse por sonda nasogástrica.

Medicamento de tercera elección:

Midazolam

Solución inyectable 5 mg/mL.

Posología:

Niños edad gestacional < 32 semanas y < 1 mes de edad: 0.5 µg/kg/minuto, IV.

Niños edad gestacional > 32 semanas y < 1 mes de edad: 1 µg/kg/minuto, IV.

Niños 1 mes - 12 años: 1 - 2 µg/kg/minuto, IV.

Precauciones:

Para su utilización se requiere personal entrenado en el manejo de este tipo de medicamentos y el respaldo de infraestructura adecuada para monitorización cardio-respiratoria continua, con adecuadas condiciones para soporte respiratorio y disponibilidad de **flumanezil**. La dosis de midazolam deberá ser individualizada para cada paciente.

La duración de la terapia anti-convulsivante es variable e individual:

- Si el examen neurológico se normaliza, suspender la terapia previa evaluación por neurólogo y EEG
- Si persiste anormal, considerar etiología, repetir EEG y evaluación por neurólogo. Se continua el tratamiento por un mes y se reevalúa.
- Si el examen neurológico se normaliza se suspende el fenobarbital en 2 semanas.
- Si persiste anormal se realiza EEG y si no tiene actividad convulsiva se suspende fenobarbital. Si tiene actividad, se mantiene y se reevalúa a los 3 meses de edad.

Observaciones:

Generalmente coexisten algunas anormalidades bioquímicas que deben ser corregidas:

Hipocalcemia

Calcio sérico total > 40 mg/dL, o calcio ionizado < 0.7 mmol/L.

Gluconato de calcio al 10%, IV, 1-2 mL/kg. Lento.

Diluir 1:4 con dextrosa al 5% en agua.

De preferencia administrar bajo control ECG durante 5 minutos o hasta que cesen las convulsiones.

Repetir de ser necesario.

Terapia de mantenimiento gluconato de calcio al 10%: 500 mg/kg/día por vía oral.

Hipoglicemia

Glucosa sérica < 2.6 mmol/L

Dextrosa IV en forma de bolo, 250-500 mg/kg, seguido por 8 - 10 mg/kg/minuto o más, hasta que la glucosa sanguínea se encuentre dentro del rango normal.

Terapia de mantenimiento glucosa 6 a 8 mg/kg/min IV en infusión continua.

Hipomagnesemia

Magnesio sérico < 0.6 mmol/L

Sulfato de magnesio al 50%, IV, 0.25 mL/kg, lentamente, durante 3 minutos como una sola dosis.

Terapia de mantenimiento sulfato de magnesio al 50%: 0,2 ml/kg/día, IM.

Piridoxina

10 mg/kg/día por vía oral.

Medidas generales

- Asegurar vía aérea, suministrar oxígeno para conseguir saturación de 90 +/- 2
- Apoyo circulatorio
- Descartar trastornos metabólicos frecuentes (glucosa, calcio, magnesio)
- Fundamental determinar la causa para proporcionar tratamiento adecuado

Duración de la terapia anti-convulsivante:

- Variable e individual
- Si el examen neurológico se normaliza, suspender la terapia previa evaluación por neurólogo y EEG
- Si persiste anormal, considerar etiología, repetir EEG y evaluación por neurólogo. Se continúa el tratamiento por un mes y se reevalúa.
- Si el examen neurológico se normaliza se suspende el fenobarbital en 2 semanas.
- Si persiste anormal se realiza EEG y si no tiene actividad convulsiva se suspende fenobarbital. Si tiene actividad, se mantiene y se reevalúa a los 3 meses de edad.

PRONOSTICO

Depende de la causa. Si son precoces y de difícil manejo, el pronóstico es más grave. Si el EEG intercrítico es normal, el pronóstico es mejor.

REFERENCIA Y CONTRA-REFERENCIA

REFERENCIA

- Transferir desde el primer nivel con historia clínica perinatal o informe con datos perinatales.
- Desde el segundo nivel, si no cede con medicación de primera línea.

CONTRAREFERENCIA

- Desde el tercer nivel si no requiere UCI.
- Desde el segundo nivel cuando no requiere hospitalización y las condiciones clínicas se muestran estables para manejo ambulatorio.

BIBLIOGRAFIA

1. Campos Castelló J, Arruza Gómez L, Villar Villar G, Moro Serrano M. Convulsiones neonatales.
2. Protocolo de manejo. 2008. Asociación Española de Pediatría. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/28.pdf>
3. Galicia Poblet G, Aragón García M. Protocolos de Neonatología. Convulsiones neonatales. BOL PEDIATR 2006; 46(SUPL. 1): 145-150. Disponible en: http://www.sccalp.org/documents/0000/0190/BolPediatr2006_46_supl1_145-150.pdf
4. Campistol J. CONVULSIONES NEONATALES REFRACTARIAS. MEDICINA (Buenos Aires) 2009; 69 (1/1): 41-50. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v69n1s1/v69n1s1a06.pdf>
5. Troncoso L, Menéndez, Hernández M. Convulsiones neonatales: diagnóstico y manejo. Rev. chil. pediatr. 2001; 72(3): 190-198.
Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062001000300002&lng=en&nrm=iso&tlng=es
6. Feld V, Zavala C. CONVULSIONES NEONATALES. Normas de evaluación, diagnóstico y tratamiento. Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá 2001, 20 (3). Disponible en: http://www.sarda.org.ar/Profesionales/Guias_y_Trabajos/Guias_de_Practica_Clinica/2001_Convulsiones_Neonatales_Normas_de_evaluacion_diagnostico_y_tratamiento
7. Campistol J. Convulsiones neonatales. Protocolos de la Asociación Española de Pediatría. 2008. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/1-crisisneonat.pdf>