

**2º CONGRESO ARGENTINO DE DISCAPACIDAD EN
PEDIATRÍA**

BUENOS AIRES, 27, 28 Y 29 DE SEPTIEMBRE DE 2012

**TREN PEDIÁTRICO: SECUELAS NEUROLOGICAS DE
LA ASFIXIA PERINATAL: PREVENCIÓN TERCIARIA**

JUEVES 27 DE SEPTIEMBRE - 14:30 A 16 HRS.

Dra. Estela Rodriguez

Neuróloga Infantil.

**Servicio de Clínicas Interdisciplinarias,
Hospital Nacional de Pediatría J.P.**

Garrahan. Buenos Aires

× PREVENCIÓN TERCIARIA

- + Se ocupa de intentar paliar, reparar, mejorar el funcionamiento o curar los síntomas y trastornos ocasionados por una enfermedad ya establecida.

ASFIXIA PERINATAL

- ✘ 2 – 3 RNT cada 1000 nacidos vivos.
- ✘ 15 – 20 % de esos chicos en EHI severa mueren en el periodo neonatal.
- ✘ 35 – 30 % de los que sobreviven tendrán una severa morbilidad neurológica secuelar

ASFIXIA PERINATAL

✘ Asfixia del Nacimiento:

- + Ocorre durante el 1º y 2º estadio del trabajo de parto, es secundario a la interrupción del flujo sanguíneo placentario.
- + Se altera el intercambio gaseoso, si es persistente lleva a la hipoxemia e hipercapnia
- + Hay acidosis fetal que refleja el grado de metabolismo anaeróbico requerido por la hipoxia.

ASFIXIA PERINATAL

Interrupción en Flujo Sanguíneo placentario

Alteración del Flujo Sanguíneo Cerebral

Agudo

Intermitente

Respuestas adaptativas circulatorias y no Circulatorias fetales

ASFIXIA PERINATAL

- ✘ Hay un primer fallo energético, que se recupera en 2-3 horas.
- ✘ **Período Post-asfixia: REPERFUSION**
- ✘ El resultado final en este período es la activación de una cascada de eventos metabólicos que llevan a la muerte celular.
- ✘ En este período se produce el 2º fallo energético, que ocurre alrededor de las 24 horas y es más pronunciado a las 48 horas.

× 2º Fallo energético:

- + Los niveles de ATP y fosfocreatina ↓↓
- + Edema citotóxico aumenta. Convulsiones.
- + Se liberan aminoácidos excitatorios desde las células → Muerte celular (durante las próximas horas y días)

LA SEVERIDAD DE ESTE 2º FALLO ENERGETICO
SE RELACIONA CON LA EVOLUCION DEL
NEURODESARROLLO AL 1º Y 4 AÑOS

ASFIXIA PERINATAL

ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO - ISQUÉMICA

- ✘ **El síndrome Neurológico tiene como causa, la asfixia intraparto, cuando:**
 - + Evidencia de SFA: Bradicardia, LAM.
 - + Depresión al nacer que requiere maniobras de resucitación. (Apgar bajo, Acidosis fetal)
 - + El síndrome Neurológico se evidencia desde las primeras horas de vida.

ASFIXIA PERINATAL

ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO - ISQUÉMICA

- × Clínica de las primeras 12 horas de vida.
 - + Alteración del nivel de conciencia
 - + Compromiso respiratorio
 - + Alteración del tono muscular
 - + Convulsiones.

ASFIXIA PERINATAL

ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO - ISQUÉMICA

- × Clínica: 12 - 24 horas de vida
 - + El nivel de conciencia puede mejorar o empeorar.
 - + Convulsiones: empeoran.
 - + Hipertonía / Rigidez, o Hipotonía con debilidad de miembros.

ASFIXIA PERINATAL

ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO - ISQUÉMICA

- × Clínica 24 - 48 Horas de vida.
 - + Evolución al coma
 - + Aumenta el compromiso respiratorio
 - + Evidencia de compromiso de Tronco cerebral
 - + En el caso de encefalopatías severas, el paciente puede morir en este período.

ASFIXIA PERINATAL

ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO - ISQUÉMICA

- ✘ Clínica después de las 72 horas de vida
 - + Los pacientes que sobreviven comienzan a mejorar, en los próximos días o semanas, con persistencia de anomalías neurológicas.
 - + Problemas para alimentarse, SNG.
 - + En general severa Hipotonía.
 - + Debilidad de miembros.

ASFIXIA PERINATAL

ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO - ISQUÉMICA

× Parámetros Metabólicos.

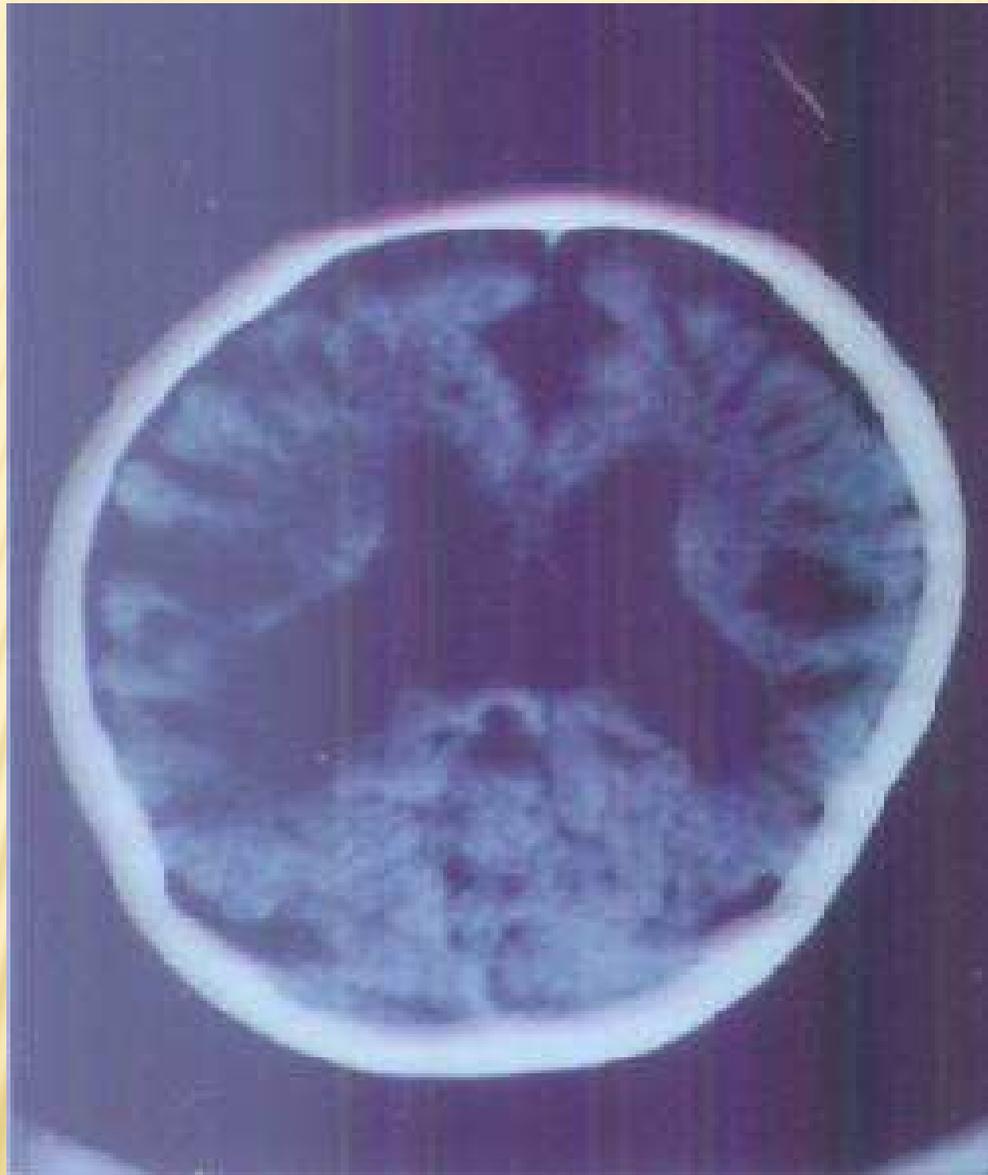
- + Acidosis
- + Hipoglucemia
- + Hipocalcemia
- + Hiponatremia
- + Hiperamonemia, también aumento de transaminasas
- + Aumento Creatinfosfoquinasa

ENCEFALOPATIA HIPOXICO - ISQUEMICA

✘ TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTADA

- + Identifica las lesiones por necrosis neuronal selectiva: Hipodensidad difusa bihemisférica, en los primeros días.
- + También es adecuada para mostrar lesiones de los GB / Tálamo, lesiones focales y multifocales.

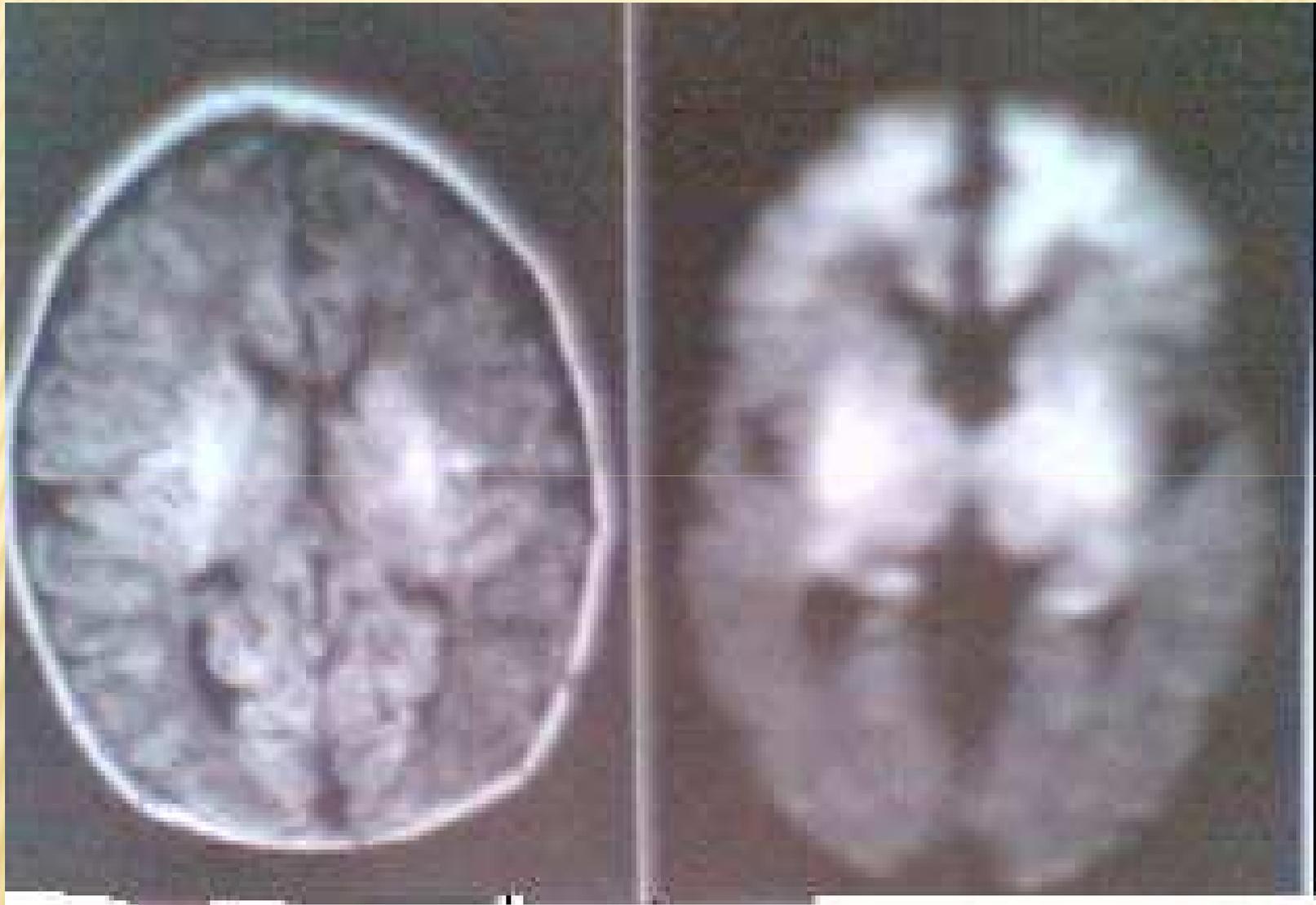




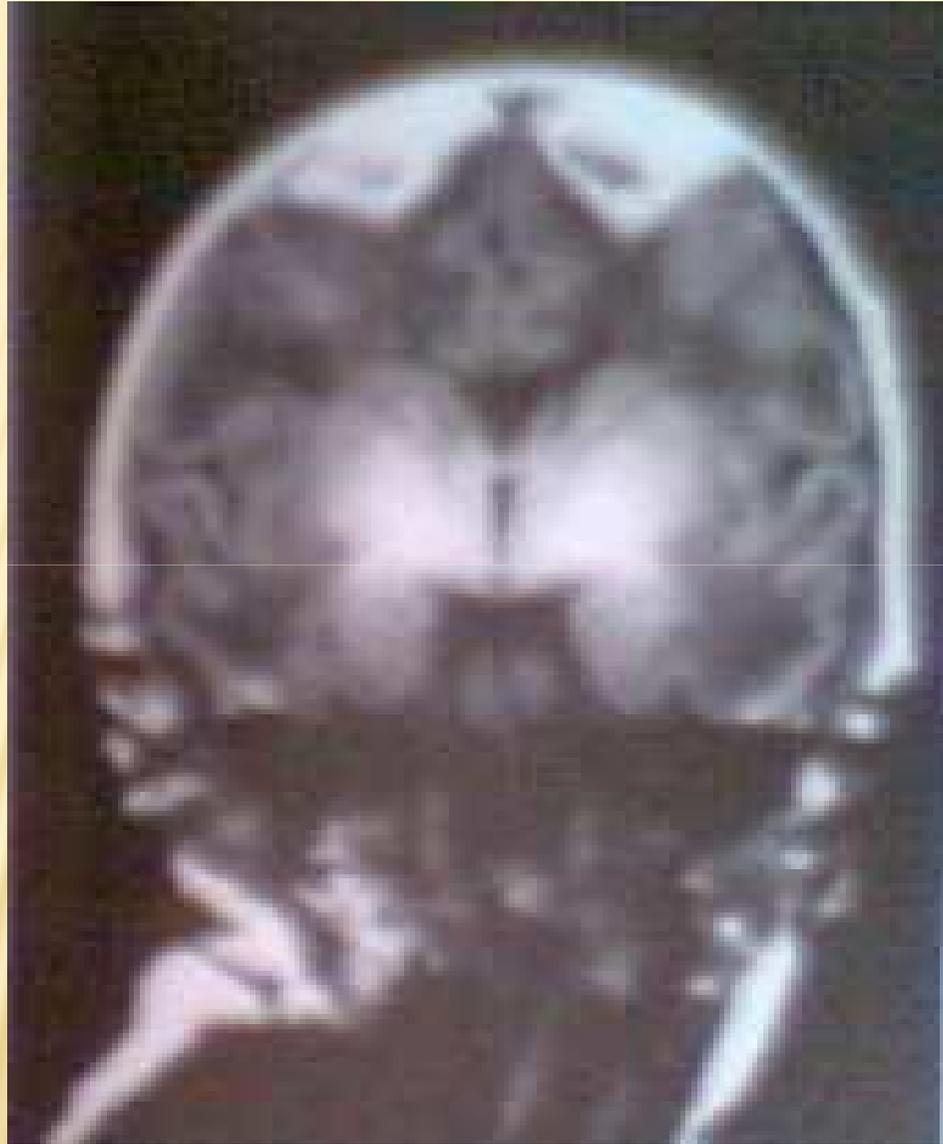
ENCEFALOPATIA HIPOXICO - ISQUEMICA

× RESONANCIA NUCLEAR MAGNETICA

- + Estudio de elección en el período neonatal inmediato.
- + Puede mostrar anomalías incluso desde el 1º día de vida.
- + Utilizando Diffusion - Weighted (DWI) las anomalías pueden identificarse desde las primeras horas.
- + Correlación con las lesiones neuropatológicas







ENCEFALOPATIA HIPOXICO ISQUEMICA:

PRONOSTICO

- ✘ Síndrome Neurológico Neonatal
- ✘ Severidad.
 - + Encefalopatías leves, generalmente evolucionan sin secuelas.
 - + Encefalopatías severas: 80% mueren y el 20% que sobrevive, tiene secuelas.

ENCEFALOPATIA HIPOXICO -ISQUEMICA:

TRATAMIENTO

- × Tratamiento de Sostén
- × HIPOTERMIA
- × Al presente parecería ser la intervención mas segura y efectiva.
- × Hay que considerar:
 - + Debe iniciarse dentro de las primeras 6 horas
 - + Niños a partir de las 36-37 semanas de EG
 - + Hay precisos criterios de inclusión y exclusión

EHI: HIPOTERMIA

× Mecanismo de Neuroprotección

- + Reducción del edema citotóxico cerebral
- + Disminución del uso de energía cerebral, preservando niveles de ATP
- + Inhibiría la apoptosis, la liberación de glutamato.
- + Preserva los antioxidantes endógenos.
- + Disminuye la producción de radicales libres
- + Mejora la síntesis proteica.

ASFIXIA PERINATAL

× Diagnostico Diferencial:

- + Encefalopatías secundaria a malformación cerebral.
- + Encefalopatías por trastornos genéticos.
- + Encefalopatías por trastornos metabólicos
- + Infecciones congénitas
- + Kernicterus
- + Vasculopatía placentaria, severa pre-eclampsia, trastornos tiroideos maternos.

ENCEFALOPATÍAS SEVERAS: MANEJO INICIAL

- + 1- ARM prolongado, necesidad de TQT
- + 2- Alimentación por SNG. Deberá evaluarse gastrostomía y botón gástrico.
- + 3- Manejo de los trastornos del tono muscular, espasticidad, distonia
- + 4- Posibilidades de internación domiciliaria
- + 5- Abordaje multidisciplinario de la situación clínica del niño, y trabajo con la familia

ENCEFALOPATIAS MODERADAS

- × Evaluar e intervenir trastornos sensoriales
- × Abordar trastornos de regulación e integración sensorial, muy frecuentes.
- × Características del proceso de alimentación.
- × Tono muscular, motilidad, posturas anormales.
- × 1^a año de vida:
 - + Problemas nutricionales
 - + Problemas respiratorios
 - + Convulsiones, Síndrome de West

- × Desde lo motor:

 - + Parálisis Cerebral de distinta severidad.

 - + Generalmente Espástica y Distónica

- × Microcefalia

- × Retraso Global del Desarrollo (cuando hay al menos 2 áreas del desarrollo comprometidas)

- × Retardo Mental (alrededor de los 5 años)

PRIORIDADES A DISTINTAS EDADES

- ✘ Primer año de vida:
 - + Desarrollo motor
 - + Trastornos sensoriales
 - + Trastornos de la Regulación
- ✘ Segundo año y Etapa Pre-escolar:
 - + Lenguaje – Conducta – Comunicación / Socialización
- ✘ Etapa Escolar
 - + Aprendizaje - Conducta
- ✘ Preocupación Paterna:
 - + Cualquier momento

CONCLUSIONES

- ✘ El manejo de estos niños es complejo, requiere miradas de distintas disciplinas pero en equipo.
- ✘ El medico de cabecera es el PEDIATRA
- ✘ El tratamiento de rehabilitación debe ser guiado según las necesidades de cada niño, a las distintas edades y cada familia en particular.

CONCLUSIONES

- ✘ Tener en cuenta las Escalas Funcionales, como la escala de funcionamiento motor para Parálisis Cerebral (GMFCS)
- ✘ Certificado de Discapacidad. (CUD)
- ✘ Clasificación Internacional de Funcionamiento (CIF). La cual nos brinda la posibilidad de dirigir las intervenciones del niño con discapacidad desde una mirada Biopsicosocial.

