

Hiperecogenicidad cerebral: Diagnóstico diferencial



Antonio Montilla Ibarra: Rotatorio Pediatría
Tutora: Dra. Eva García Cantó: Neonatología

Caso clínico

- RNPT (32+3s) AEG (pn 1920g). Varón. Ingresa en UCIN por prematuridad y dificultad respiratoria
- Antecedentes Perinatales: gestación controlada. No tóxicos. Cesárea. No precisa reanimación. Apgar: 8/9/10
- Exploración física: dificultad respiratoria (Silverman 5-6). No malformaciones. AC: rítmica, no soplos. NL: buen tono y reactividad acorde a edad gestacional. No movimientos anormales

Diagnósticos

- Distrés respiratorio: CPAP y gafas nasa alto flujo. ATB
- Síndrome apneico prematuro: cafeína
- Ictericia prematuro: fototerapia

Pruebas realizadas

- Analítica Sanguínea, Hemocultivo (-)
- Rx tórax: patrón mixto (EMH+, reabsorción Incompleta del líquido pulmonar)
- Ecografía cerebral: **Hiperecogenicidad bilateral centros semiovais** que aumenta en controles sucesivos.

Diagnóstico diferencial

- Hemorragia matriz germinal/intraventricular
- Leucomalacia periventricular
- Infarto cerebral



¿Hiperecogenicidad? = ¿INFARTO isquémico?

- Incidencia 1:2,300-5,000 rn vivos
- Causa el 30-70% de las parálisis cerebrales hemipléjicas y alteraciones como epilepsia y retraso cognitivo
- En la ecografía precoz: puede no se observan cambios ecogénicos en el parénquima, apareciendo 48-72h después
- Area hiperecogénica focal. Doppler :flujo disminuido o ausente en las arterias infartadas de forma precoz
- RM por difusión: capaz de detectar el infarto inmediato y de manera tardía (pasados unos 5 días). Sobre todo en T1 y T2
- RM mediante tactografía: mayor especificidad lesiones de vía piramidal

FACTORES RIESGO DE INFARTO CEREBRAL

| Maternos | Fetales y perinatales | Neonatales |
|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Consumo drogas (cocaína) | Transf. gemelo-gemelo | Policitemia |
| Preeclampsia | Transf. fetomaterna | Deshidratación |
| Corioamnionitis | Trombosis placentaria | Meningitis/infe. sistémica |
| Oligoamnios | Desprendimiento placenta | Hipoglucemia |
| RPM | Encefalopatía hipoxico- isquémica | Cardiopatía congénita |
| Trombofilia | Lesión vasos cervicales | Cortocircuito izq-dcha con HTP |
| E. Autoinmune | Traumatismo perinatal | |
| | Malformación vascular | |
| | Mutaciones | |

Manifestaciones clínicas

- Convulsiones clónicas contralaterales a la lesión.
- Hemisíndrome (asimetría tono, postura o actividad espontánea) en hemicuerpo contralateral.
 - Apnea, letargia.
- Problemas en la alimentación e hipotonía.

Pruebas a realizar

- Anamnesis
 - Antecedentes Familiares, H^a obstétrica y datos periparto
- Hemograma, gasometría, estudio coagulación, Bioquímica con PCR. Serología TORCH ampliada materna (parvovirus, herpes, y CMV) y estudio CMV en orina rn.
- Búsqueda activa de trombos (ecocardio, eco abdominal, doppler vasos cervicales)
- Estudio de trombofilia (neonato)
 - Proteína C, S, antitrombina, Factor V Leiden, Factor VIIIc, Ac anticardiolipina u antilúptico, mutaciones

Volviendo a nuestro caso...

- Importancia de la RM: foco hemorrágico milimétrico cerebeloso. Patrón mielinización normal. No lesiones isquémicas agudas
- Eco-doppler TSA y abdominal normal
- Estudio cardiológico: QRS ancho. T. repolarización.
- APTT 1,53. Proteína C 24%. (vitamina K y control evolutivo)
- Estudio CMV en orina: negativo
- Tóxicos en orina: negativos
- TORCH ampliado pdte

Se repite nueva ecografía cerebral...



Leucomalacia periventricular (LPV)

- Necrosis de la sustancia blanca periventricular.
- Hiperecogenicidad periventricular persistente (más de 15 días) con ensanchamiento ulterior del ventrículo.
- Incidencia inversamente proporcional a edad gestacional.
- Dos formas:

1) *Necrosis focal (quística)*: arterias penetrantes largas. Necrosis coagulativa, 10- 20 días. Lesiones destructivas con formación de quistes

2) *Lesión difusa (no quística)*: más frec. (núcleos gliales picnóticos) alteración en la mielinización, disminución sustancia blanca cerebral e incremento ventricular

Leucomalacia periventricular (LPV)

- **Etiopatogenia:** factores anatómicos vasculares, regulación vascular cerebral, vulnerabilidad intrínseca SB periventricular del pretérmino, infe/infla. intrauterina con lib. citoquinas y exceso extracelular glutamato
- **Diagnóstico:** ecografía cerebral: hiperecogenicidad bilateral adyacente a ventrículos laterales. Persistencia de la misma o aparición lesiones destructivas quísticas 10-20 días después

Estadíos ecográficos en LPV

| | |
|---------|--|
| Grado 1 | Hiperecogenicidad periventricular (15d) + aumento tamaño ventricular |
| Grado 2 | Evolución quística localizada |
| Grado 3 | Evolución quística extendida a región fronto-parietal/occipital |
| Grado 4 | Evolución quística extendida a región cortico-subcortical |

Leucomalacia periventricular (LPV)

- **Clínica/ secuelas:**

- Fase aguda asintomática (hiperexcitabilidad, temblores finos)
- Displeja espástica (ppal): EEII más afectación (topografía); EESS si afectación **centros semiovaes** y corona radiata
- Otras: déficit intelectual (afectación vías asociación visual, auditiva, somestésica y lenguaje), trastornos neurodesarrollo (autismo y TDAH)

- **Prevención/Tratamiento:**

- Complicada: muchos casos establecidos prenatalmente
- Infección prenatal: Dx precoz, ATB
- Prevención parto pretérmino
- Mantenimiento perfusión cerebral adecuada: vigilancia apneas, soporte ventilatorio, evitar hipocapnias
- RHB y estimulación temprana

Bibliografía

- Arnáez-Solís J, Valverde-Muñoz E. Infarto cerebral. En: Moro M, Vento M. De guardia en Neonatología. 3ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2016. p. 570-574
- Boix-Alonso H, Flotats-Bastardes M. Lesión cerebral en el niño prematuro. En: Moro M, Vento M. De guardia en Neonatología. 3ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2016. p. 497-516
- López-Azorín M, Ybarra M, Cabañas F. Ecografía cerebral en neonatos. An Pediatr Contin. 2012;10: 228-33
- Hernández-Cabrera M, Flores-Santos R, García-Quintanilla J, Hernández-Herrera R, Alcalá-Galván L, Castillo-Martínez N. Prevalencia de leucomalacia periventricular en neonatos prematuros. Med Inst Mex Seguro Soc 2009; 47: 147-150
- Cabañas F, Pellicer A. Lesión cerebral en el niño prematuro. AEPED. [en línea] [fecha de consulta 06-III-2017]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/27.pdf>

