



N°0424

Conociendo la hemorragia de la matriz germinal/intraventricular del neonato

Hospital San Martín de La Plata

Rapoport N., Clapsos M., Rivero A., Álvarez M., Chivih A.

Argentina, Buenos Aires, La Plata

A.c123@hotmail.com

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en el presente trabajo

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

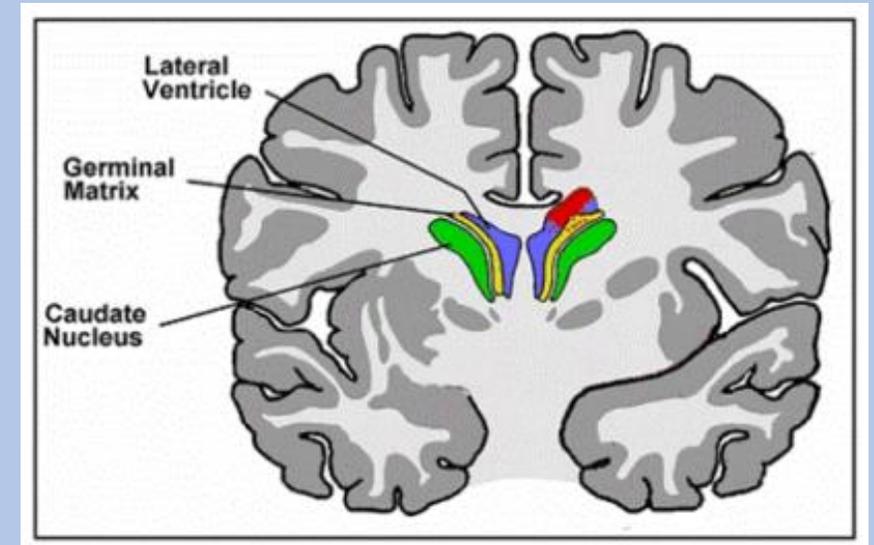
- Describir los principales hallazgos ecográficos de la hemorragia de la matriz germinal (HMG) e intraventricular (HIV) en el recién nacido pretérmino
- Describir la actual clasificación de esta entidad

REVISIÓN DEL TEMA

La **matriz germinal** es una red capilar inmadura de paredes delgadas ubicada en la cabeza del núcleo caudado y por debajo del epéndimo ventricular.

Está presente en fetos de entre 24 a 32 semanas y contiene una colección altamente vascularizada de células precursoras neuronales y gliales.

La misma rodea el ventrículo lateral, aunque es más prominente en la cabeza del núcleo caudado.



Fuente: Goyenechea, F. Hemorragia intraventricular. En temas de neurocirugía pediátrica. La Habana, Hospital pediátrico docente «Juan Manuel Márquez»

REVISIÓN DEL TEMA

Factores tales como la fragilidad vascular, la alteración del flujo sanguíneo cerebral o los trastornos de la coagulación, pueden condicionar la ruptura de los capilares de la matriz germinal, desencadenando una hemorragia peri/intraventricular

Si ésta es grave, la capa endimaria débil se ve comprometida y la misma se extiende hacia el ventrículo, pudiendo asociarse a isquemia venosa con sangrado intraparenquimatoso

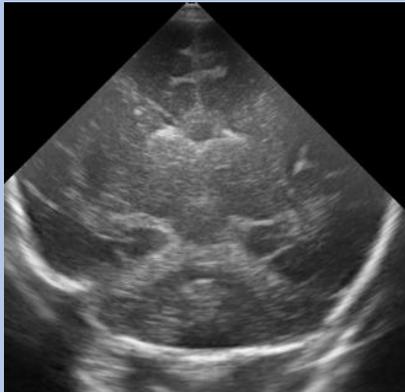


Algoritmo diagnóstico

La ecografía es el método de screening para todos los neonatos pretérmino de <30 semanas

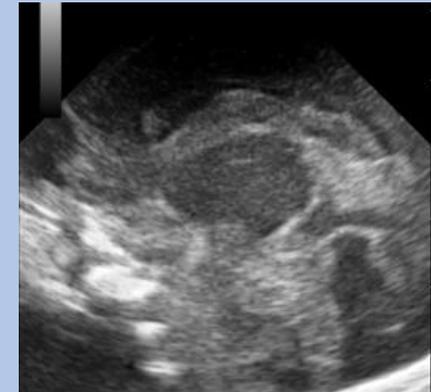
→ Se realiza entre los 7 y 10 días de vida

SIN HALLAZGOS PATOLÓGICOS



→ Repetir ultrasonido a las 4 a 6 semanas

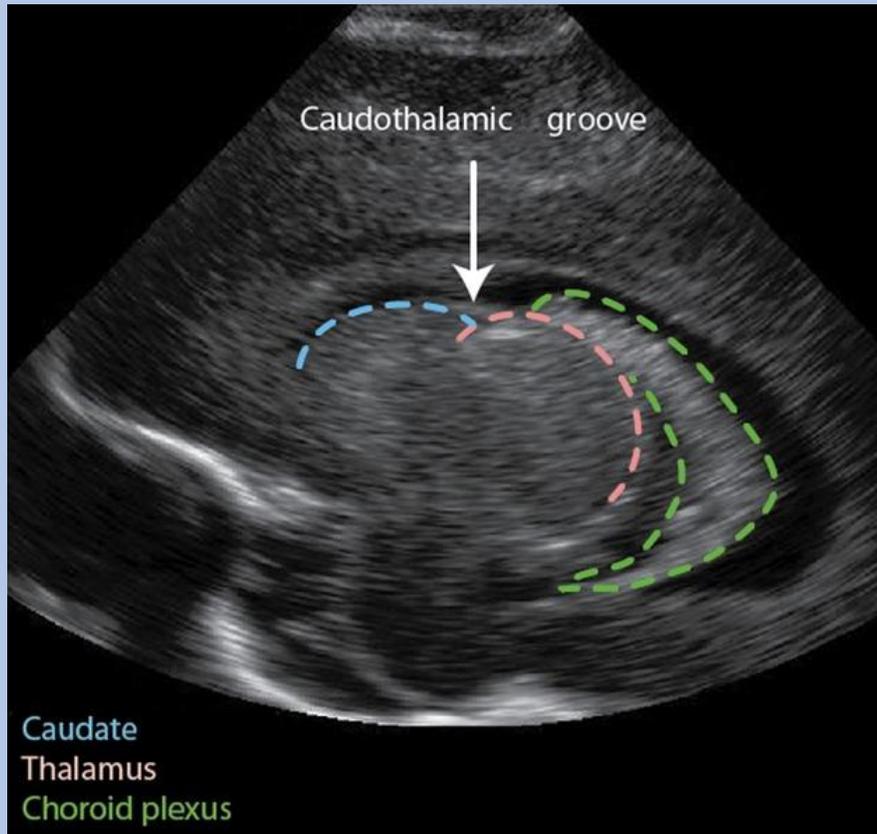
SIGNOS ECOGRÁFICOS DE HMG/HIV



→ Seguimiento ecográfico cada 2 a 7 días según cuadro clínico y gravedad del hallazgo

Hallazgos ecográficos

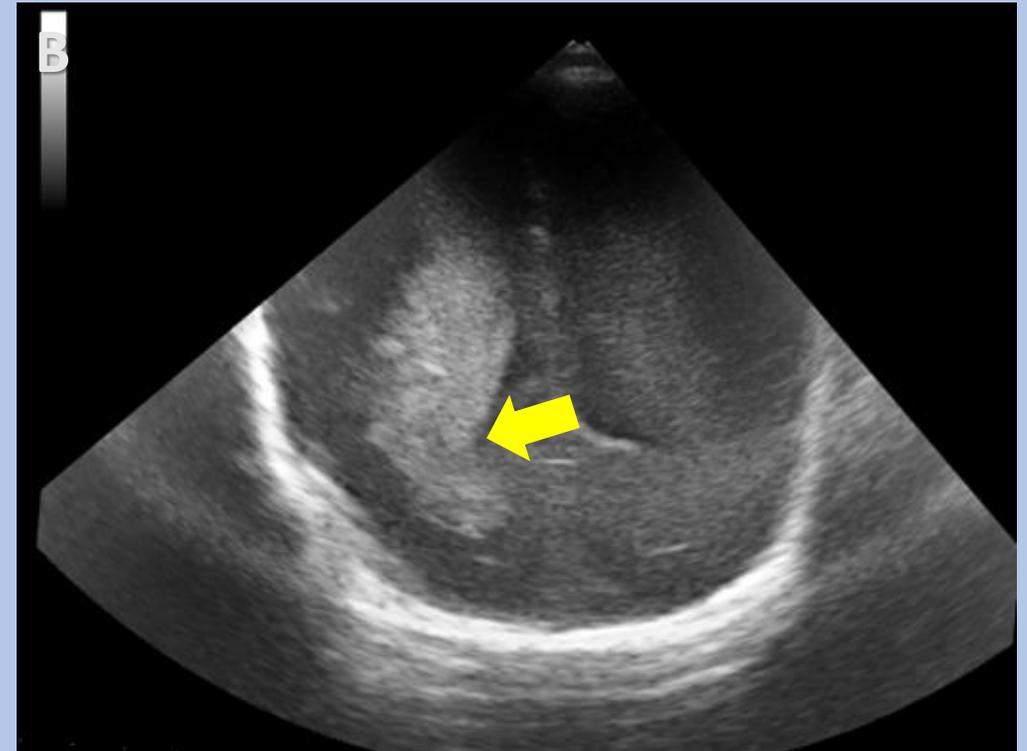
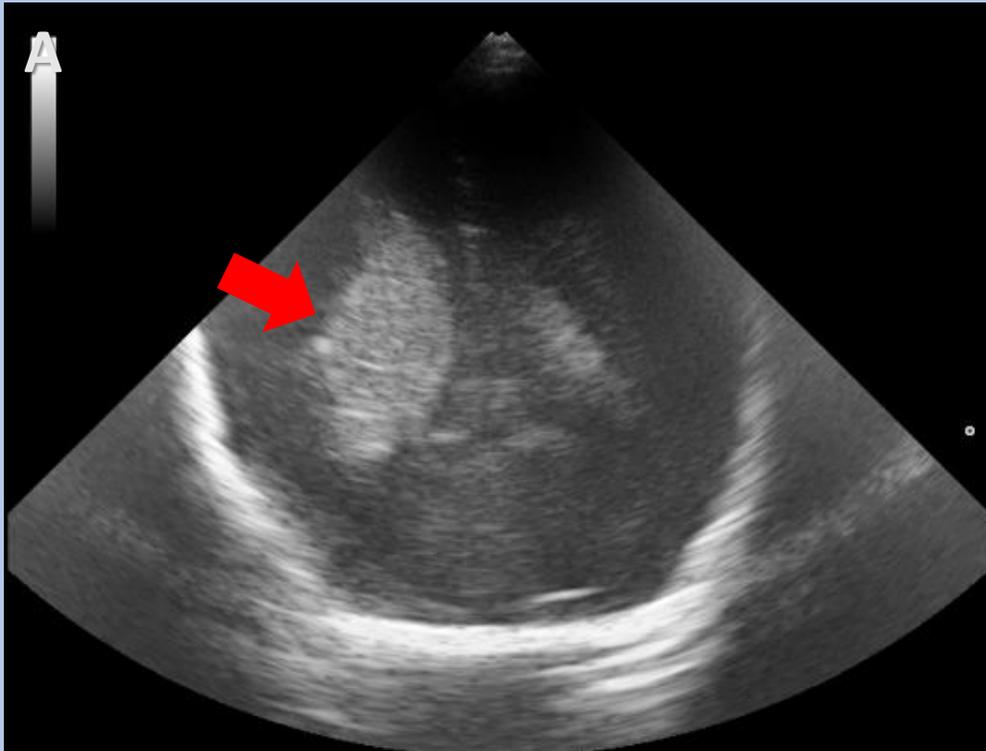
El sangrado se visualiza como una **hiperecogenicidad** de localización característica en el *surco caudotalámico*, que protruye hacia el ventrículo lateral



Ecografía transfontanelar en corte parasagital derecho: se observa hiperecogenicidad y engrosamiento del surco caudotalámico. (flecha roja)

Hallazgos ecográficos

También puede extenderse y ocupar el **ventrículo** homolateral, e incluso abarcar el **parénquima** cerebral adyacente



Ecografía transfontanelar en cortes axiales. En A) se visualiza imagen hiperecogénica (*flecha roja*) que ocupa y dilata el ventrículo lateral derecho. En B) se observa que el sangrado se extiende hacia el parénquima homolateral adyacente (*flecha amarilla*).

Clasificación

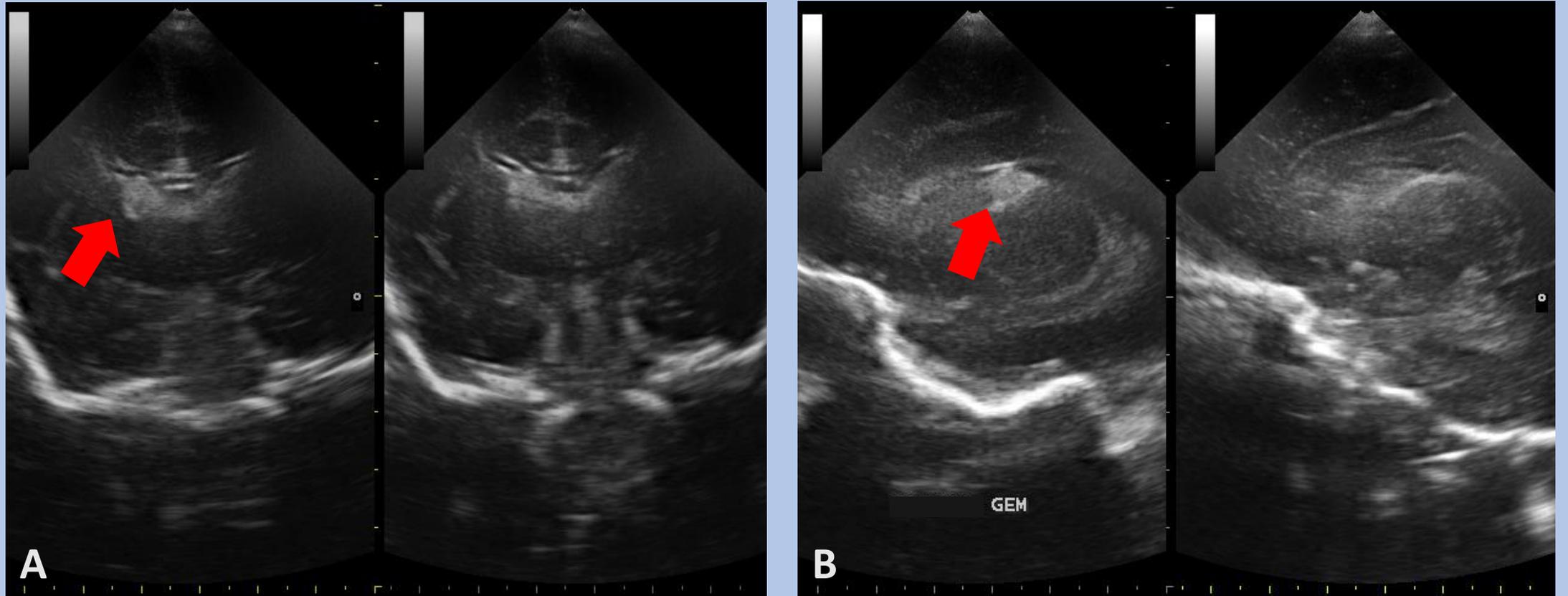
La hemorragia puede clasificarse según gravedad en:

- GRADO I: hemorragia limitada a la matriz germinal
- GRADO II: HIV sin dilatación ventricular
- GRADO III: HIV con dilatación ventricular
- GRADO IV: con volcado parenquimatoso asociado

Los **grados III y IV** se denominan “**HIV grave**”.
Conllevan un peor pronóstico, ya que se asocian a **secuelas neurológicas** más
frecuentes y severas

Clasificación

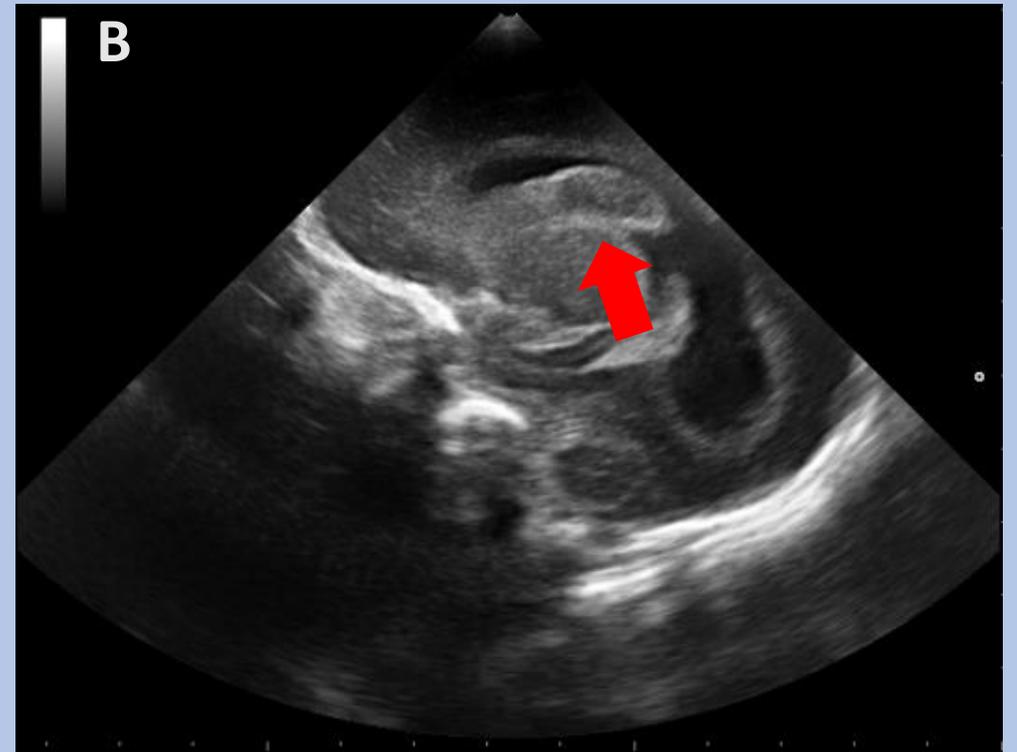
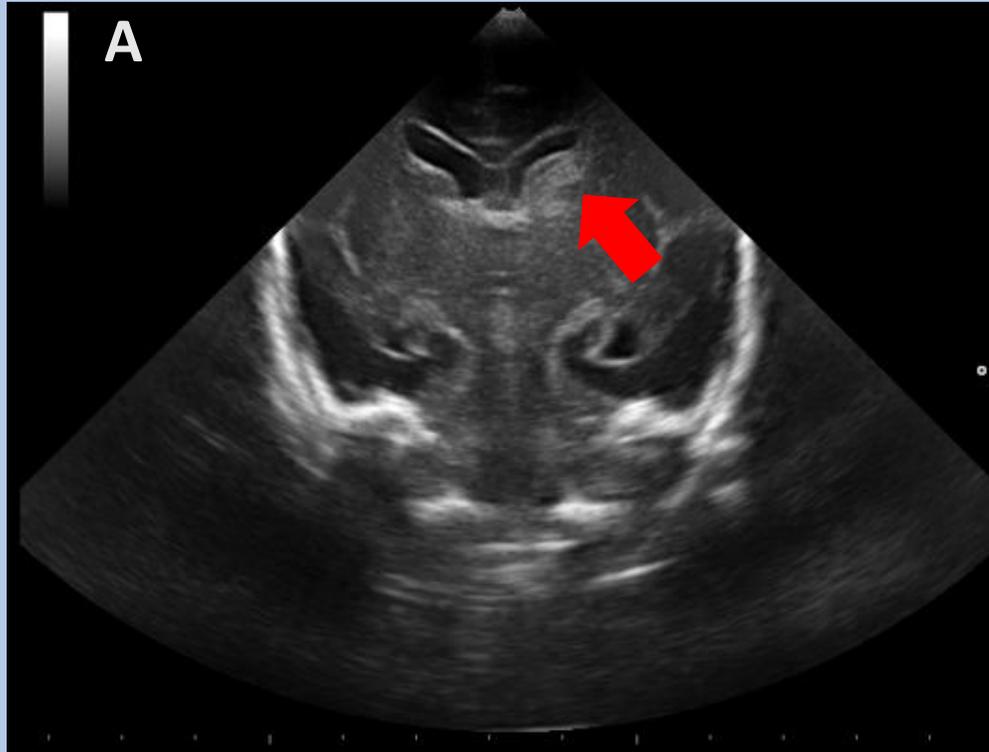
GRADO I: hemorragia limitada a la matriz germinal



Ecografía transfontanelar en cortes A) coronal y B) parasagital derecho, en dónde se observa imagen hiperecogénica a nivel del surco caudotalámico compatible con HIV grado I (*flecha roja*).

Clasificación

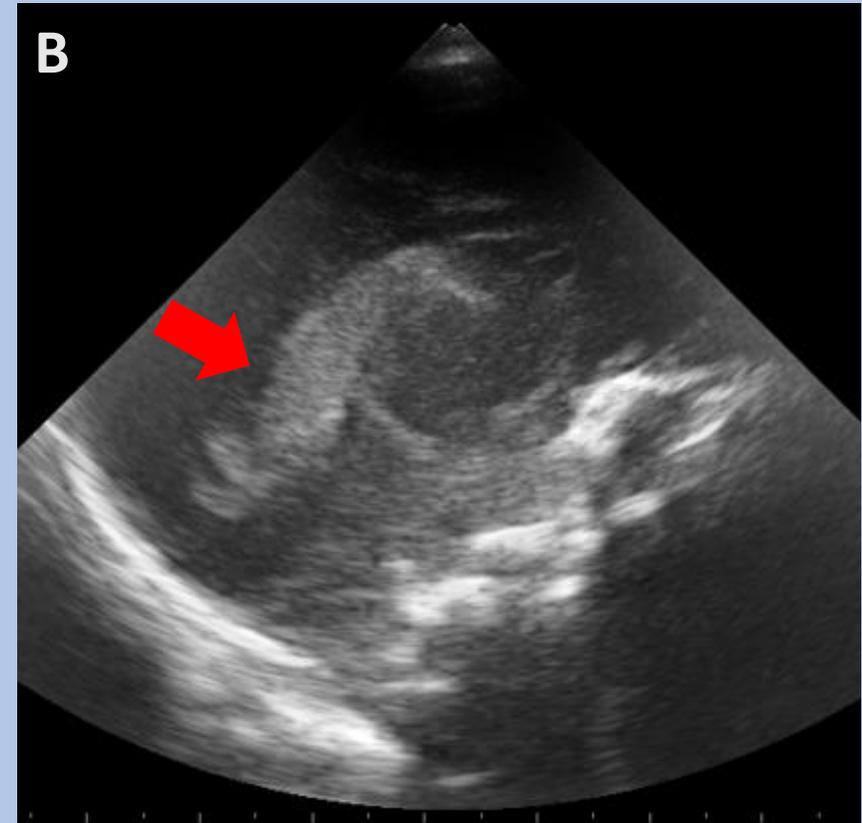
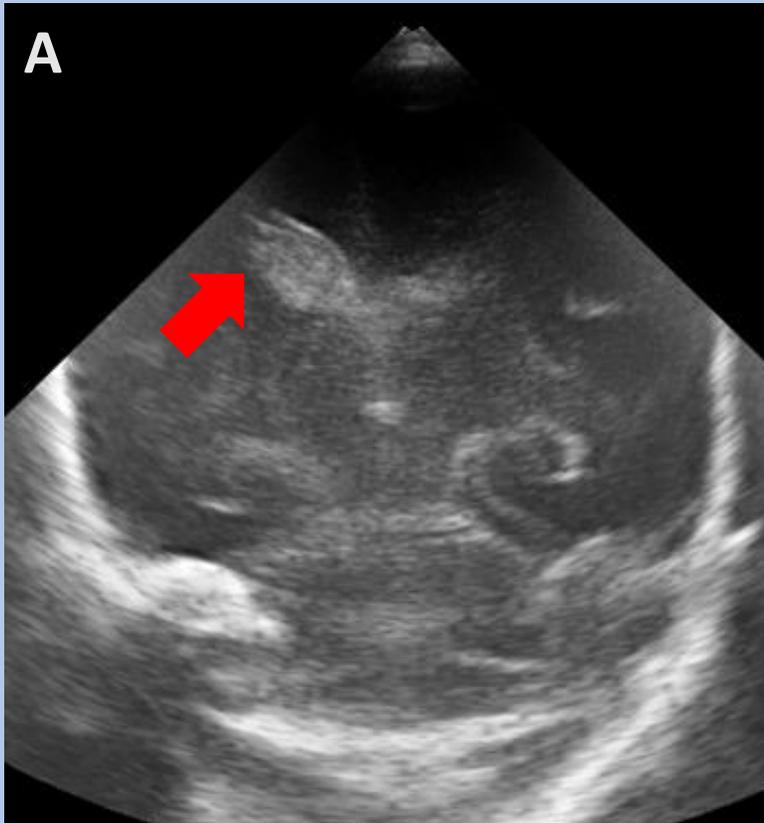
GRADO II: HIV sin dilatación ventricular



Ecografía transfontanelar en cortes A) coronal y B) parasagital izquierdo, en donde se observa imagen hiperecogénica intraventricular compatible con HIV grado II (*flecha roja*).

Clasificación

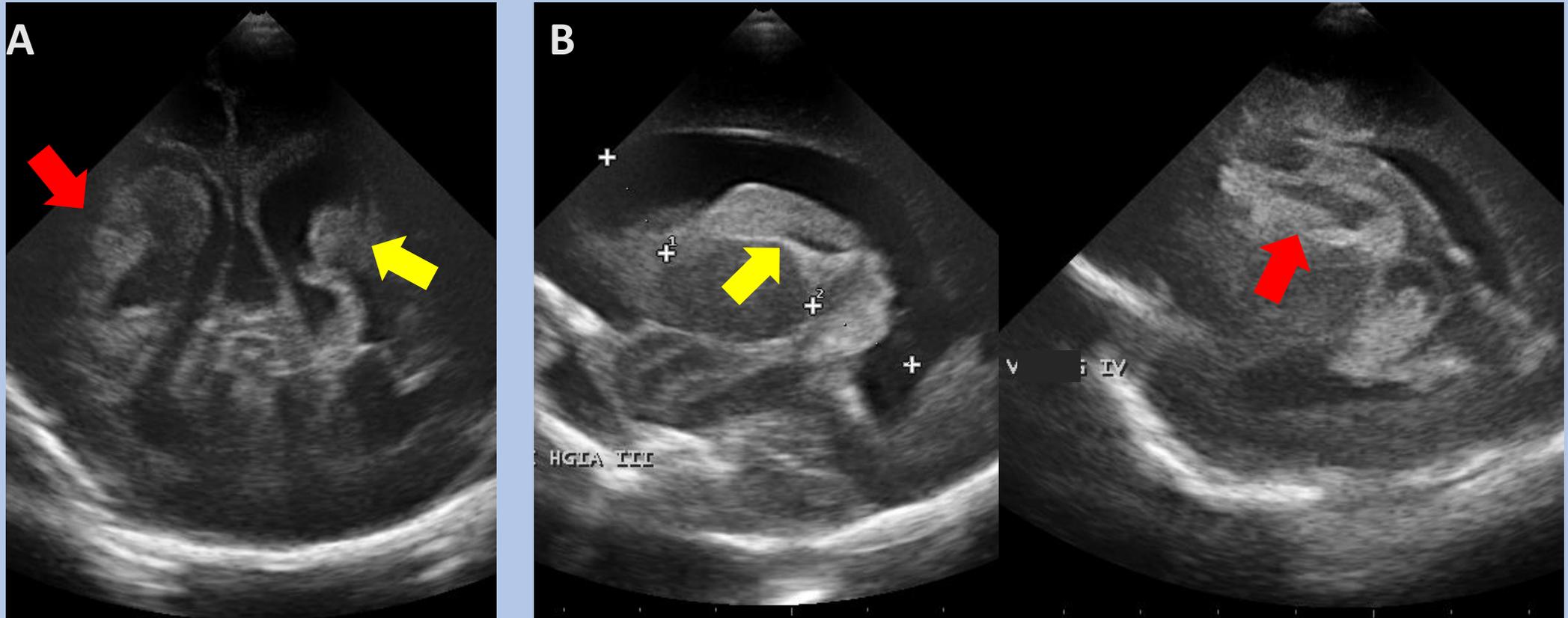
GRADO III: HIV con dilatación ventricular



Ecografía transfontanelar en cortes A) coronal y B) parasagital derecho, en donde se visualiza imagen hiperecogénica (*flecha roja*) que ocupa y dilata el ventrículo lateral derecho, compatible con HIV grado III.

Clasificación

GRADO IV: con volcado parenquimatoso asociado



Ecografía transfontanelar en cortes A) coronal y B) parasagitales izquierdo y derecho, en donde se visualiza hemorragia intraparenquimatosa periventricular derecha compatible con HMG grado IV (*flecha roja*) y coágulo que ocupa y dilata el ventrículo lateral izquierdo, compatible con HIV grado III (*flecha amarilla*).

CONCLUSIONES

Resulta fundamental conocer los hallazgos y clasificación de las hemorragias de la matriz germinal e intraventriculares para realizar un diagnóstico oportuno de la patología y mejorar el pronóstico neurológico a largo plazo

BIBLIOGRAFÍA

- Maller V, Cohen H: Neurosonography: Assessing the Premature Infant. *Pediatr Radiol* 2017; 47:1031–1045
- You S: Neuroimaging of Germinal Matrix and Intraventricular Hemorrhage in Premature Infants. *J Korean Neurosurg Soc* 2023; 66 (3):239-246
- Elke H, Hill Alan: Germinal matrix–intraventricular hemorrhage in the premature newborn: management and outcome. *Neurol Clin N Am* 2003; 21: 833-851
- Parodi A, Govaert P, Horsh S, et al: Cranial ultrasound findings in preterm germinal matrix haemorrhage, sequelae and outcome. *Pediatric Research* 2020; 87: 13-24