CORRELACIÓN ANATOMO-ECOGRAFICA DEL ENCÉFALO EN NEONATOS

- Deoseffe Ma. Fernanda
- Páez de la Torre Ma. Silvina
- Busaniche Tatiana
- Rodríguez Sañudo Ignacio
- Formosa Ma. Milagros
- Schussler Martín

Centro de Diagnóstico del Sanatorio Santa Fe.

INTRODUCCIÓN

La aplicación de la ecografía transfontanelar (ETF) en neonatos permite rápida evaluación del SNC, por lo que debemos estar familiarizados con la anatomía ecográfica normal y la técnica a aplicar para obtener correcta destreza en su realización.

OBJETIVOS

- Conocer hallazgos ecográficos normales.
- Profundizar el conocimiento de la anatomía del SNC neonatal.
- Correlacionar imágenes ecográficas con cortes anatómicos.
- Aplicar el correcto manejo de la técnica.

Es el examen de elección para la evaluación de la maduración cerebral neonatal, también permite detectar y controlar diversas alteraciones encefálicas tales como anomalías estructurales, hemorragias, isquemias, infecciones, calcificaciones, quistes.

Entre sus ventajas destacamos su accesibilidad, inocuidad, dinamismo, bajo costo, seguridad y rapidez.

Sus desventajas son debidas a que es un estudio:

- Medico dependiente
- Equipo dependiente

TECNICA

- Transductor con una frecuencia de 7.5 MHz aprox.
- En estructuras superficiales: 10 MHz.
- En estructuras profundas: 5 MHz.

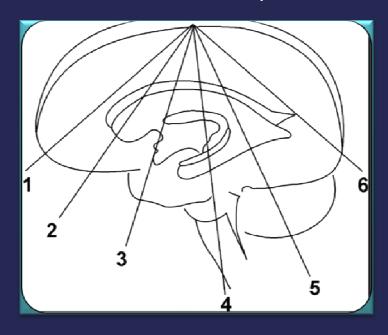
Abordaje por fontanela anterior debido a su tamaño.

Cierra entre los 13 y 14 meses.

Las imágenes obtenidas deben ser simétricas para permitir la comparación entre las estructuras anatómicas, deben ser similares en forma y tamaño. Los parámetros de referencia son las estructuras óseas y las ACM.

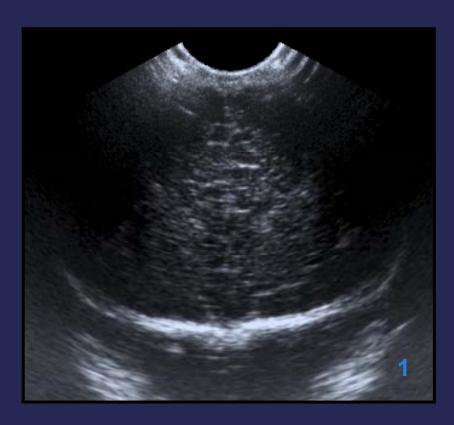
SE EFECTÚAN 6 CORTES CORONALES ESTANDARES

de frontal a occipital

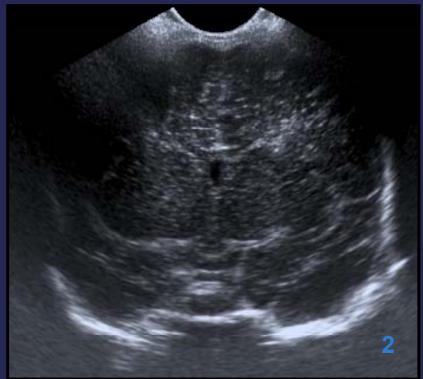


- 1- Lóbulos frontales, cisura interhemisférica, seno venoso longitudinal, orbitas.
- 2- Astas frontales, cuerpo calloso, lóbulos temporales, polígono Willis .
- 3- Ventrículos laterales, cisura de Silvio y III ventrículo.
- 4- Plexos coroideos, ganglios basales, IV ventrículo, hemisferios cerebelosos.
- 5- Trígonos y lóbulos occipitales.
- 6- Lóbulos occipitales y sustancia blanca periventricular.

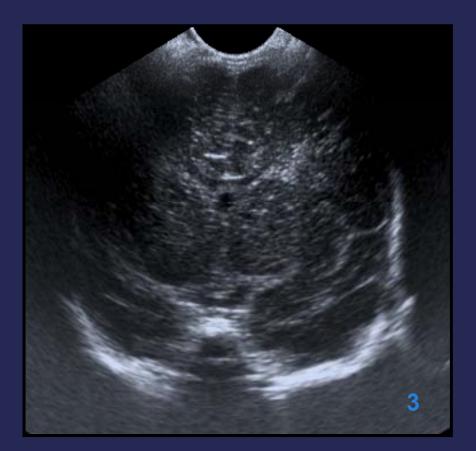
CORTES CORONALES

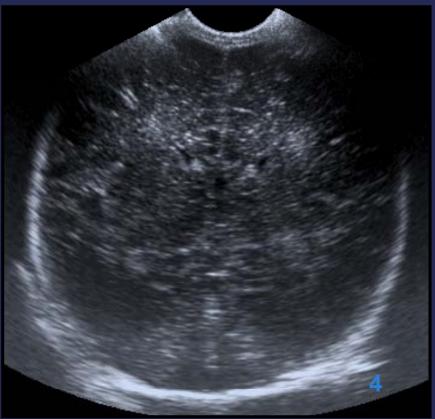


1- Lóbulos frontales, cisura interhemisférica, seno venoso longitudinal, orbitas.



2- Astas frontales, cuerpo calloso, lóbulos temporales, polígono de Willis .





3- Ventrículos laterales, cisura de Silvio y III ventrículo.

4- Plexos coroideos, ganglios basales, IV ventrículo, hemisferios cerebelosos.

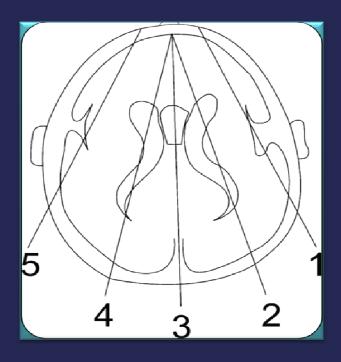


5- Trígonos y lóbulos occipitales.



6- Lóbulos occipitales y sustancia blanca periventricular.

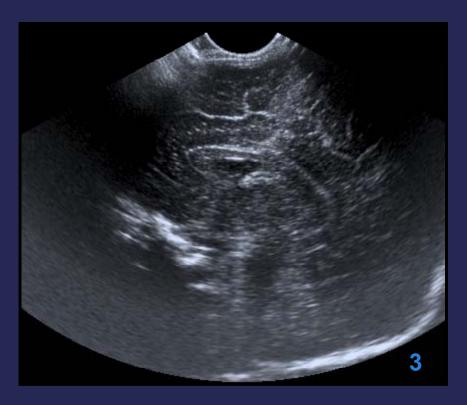
SE EFECTUAN 5 CORTES SAGITALES ESTANDARES de línea media hacia la derecha y luego hacia la izquierda

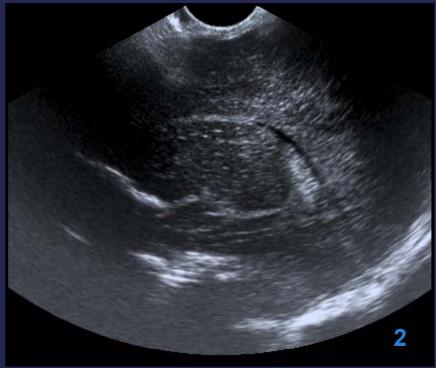


- 3- Cuerpo calloso, arteria pericallosa, IV ventrículo, fosa posterior.
- 2- Plexo coroide, surco caudotalámico, ventrículo lateral, trígono.
- 1- Lóbulo temporal, cisura de Silvio, arteria temporal anterior.

^{* 4} y 5 Igual a 2 y 3.

CORTES SAGITALES





3- Cuerpo calloso, arteria pericallosa, IV ventrículo, fosa posterior.

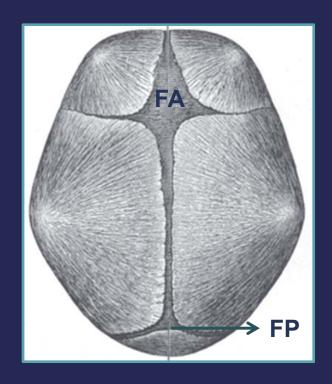
2- Plexo coroide, surco caudotalámico, ventrículo lateral, trígono

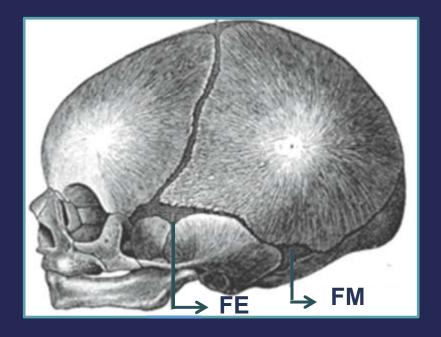


1- Lóbulo temporal, cisura de Silvio, arteria temporal anterior.

VENTANAS ACUSTICAS COMPLEMENTARIAS

Algunas estructuras no pueden ser visualizadas a través de la fontanela anterior por lo que pueden utilizarse otras ventanas de acceso, ellas son: las fontanelas esfenoidal, mastoidea y posterior. Con ellas logramos una mejor valoración en diferentes ángulos.





CONCLUSIÓN

"La ETF es el examen de elección para
el seguimiento de la maduración cerebral en neonatos,
así como también
para la detección y control evolutivo de patologías.
Esto se debe a que es un método
accesible, inocuo, dinámico, barato, seguro, rápido,
sensible y efectivo."

BIBLIOGRAFIA

- Rumack CM, Wilson SR, Charboneau JW. Diagnóstico por Ecografía. 2º edición. Radiología del cerebro del recién nacido y del lactante. Ed Marbán. 2006; cap. 52: 1258-1312.
- Van Wezel-Meijler G, Steggerda SJ, Leijser LM. Cranial Ultrasonography in Neonates: Role and Limitations. Semin Perinatol. 2010 Feb;34(1):28-38.
- Khan IA, Wahab S, Khan RA, Ullah E, Ali M. Neonatal Intracranial Isquemia and Hemorrhage: Role and Cranial Sonography and CT Scanning. J Korean Neurosurg Soc. 2010 Feb;47(2):89-94.