

CERPO

Centro de Referencia Perinatal Oriente
Facultad de Medicina, Universidad de Chile



Seminario N° 2

Anatomía del Sistema Nervioso

Central Fetal

Dra. Paula Zuazagoitia Riffo

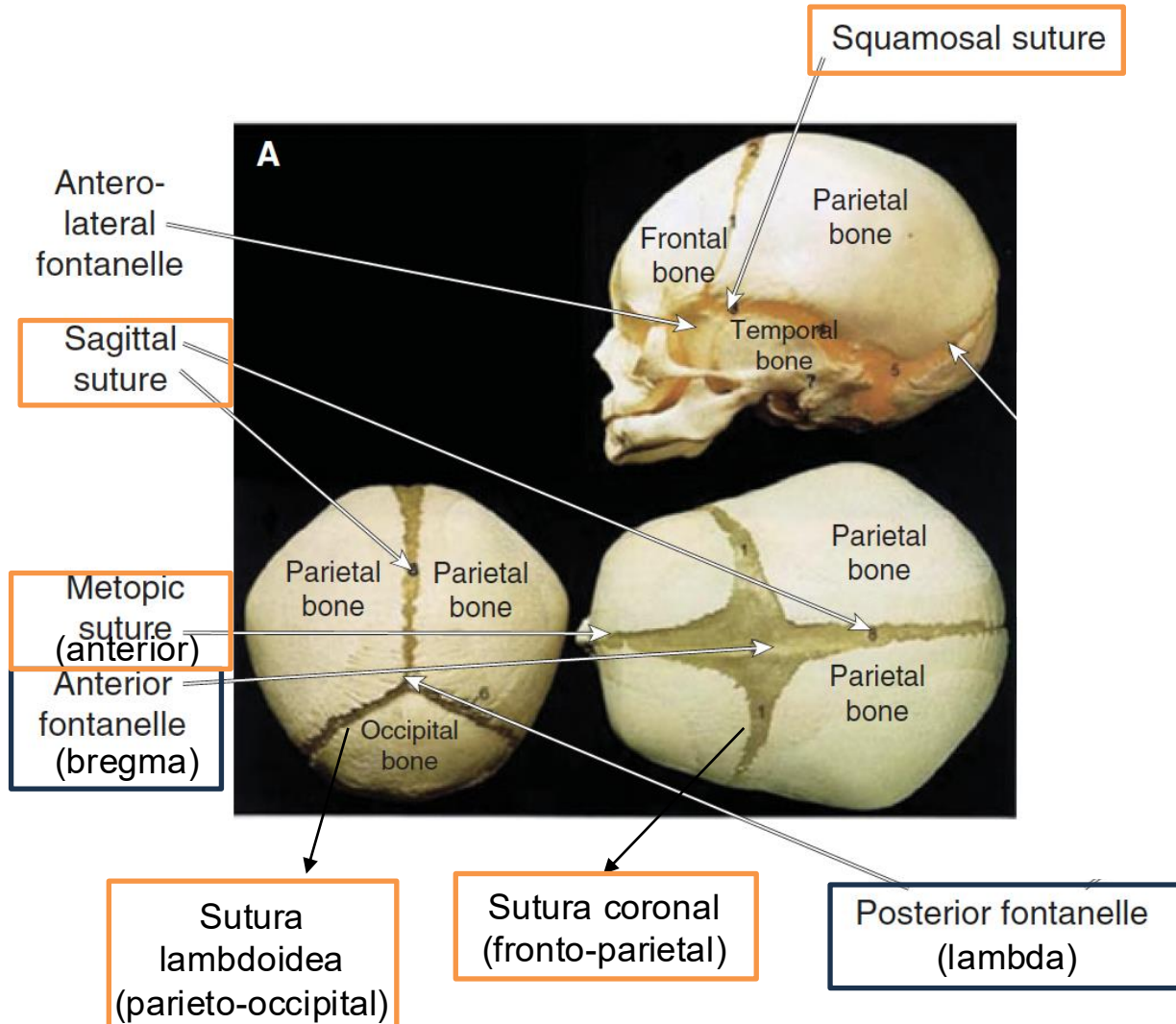
Marzo 2026

Introducción

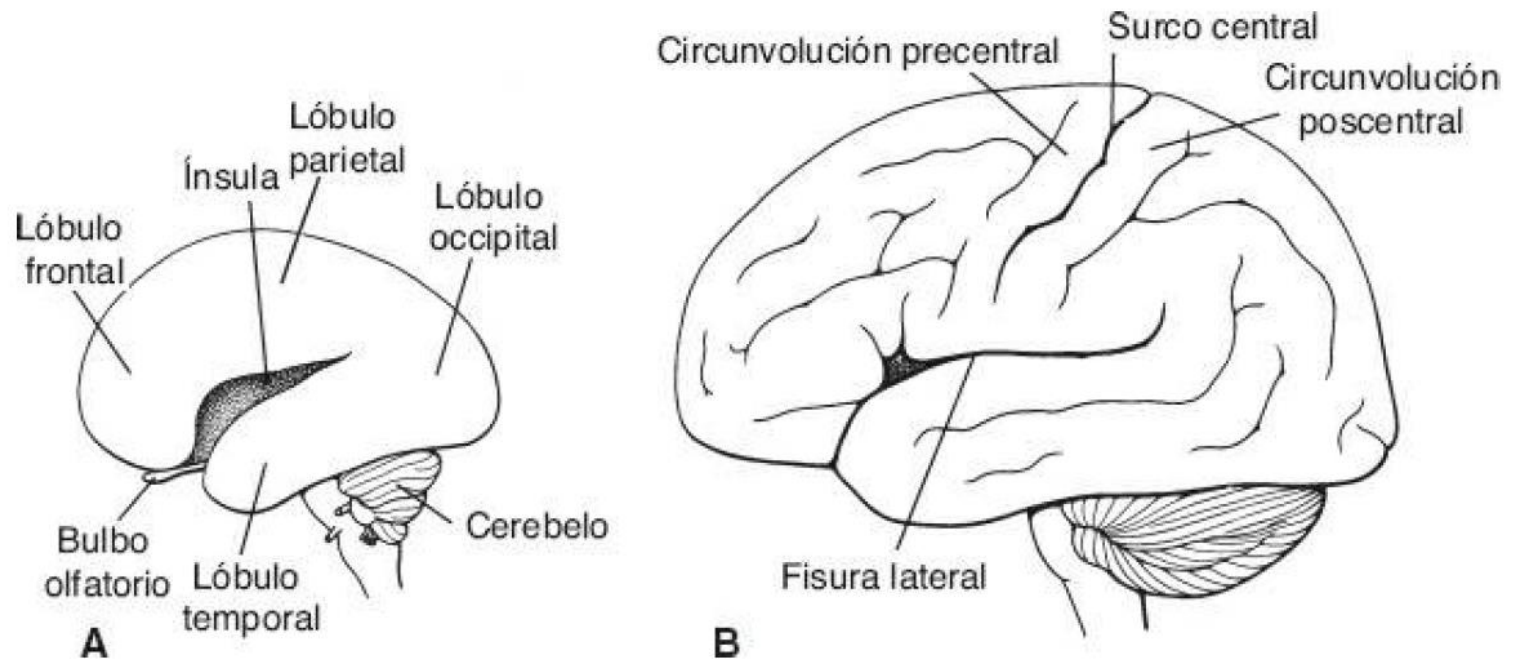


- El desarrollo del SNC fetal es dinámico, complejo y secuencial.
- Es fundamental conocer su anatomía normal y cambios evolutivos durante la gestación, para realizar una detección precoz de anomalías mayores y de alteraciones sutiles del desarrollo.

Cráneo: fontanelas y suturas

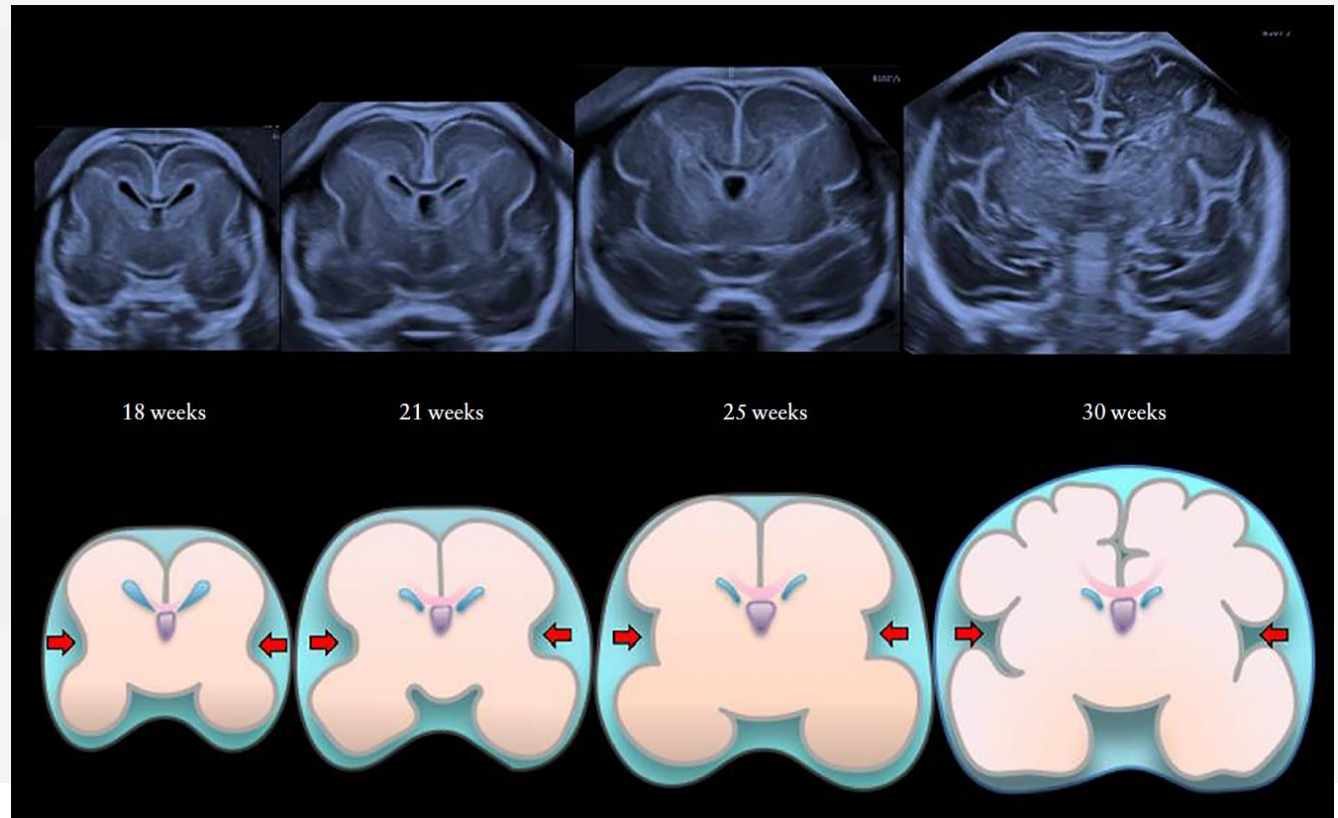
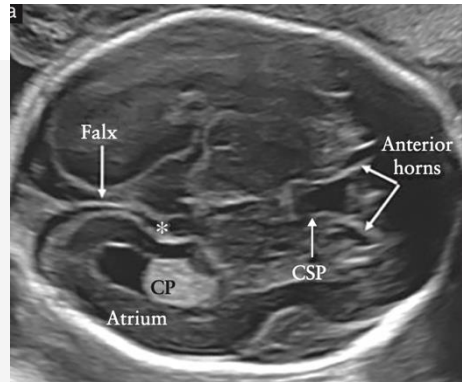


Cisuras



Importancia en su evaluación: proporciona información acerca de una correcta proliferación y posterior migración neuronal.

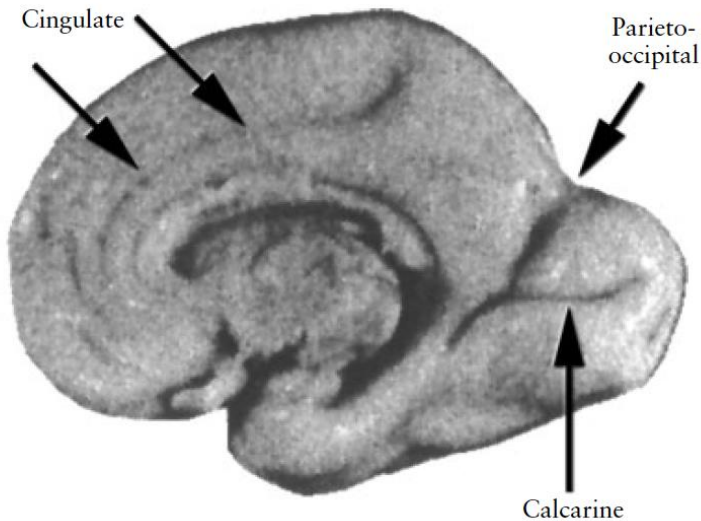
Cisuras primarias: Silvio



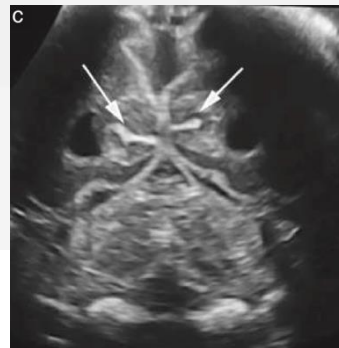
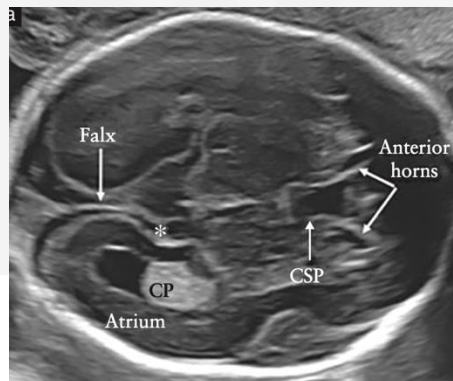
Indicador de migración neuronal. Su progresión retrasada o desarrollo asimétrico se asocia a alteraciones del desarrollo cortical.

Cisuras primarias

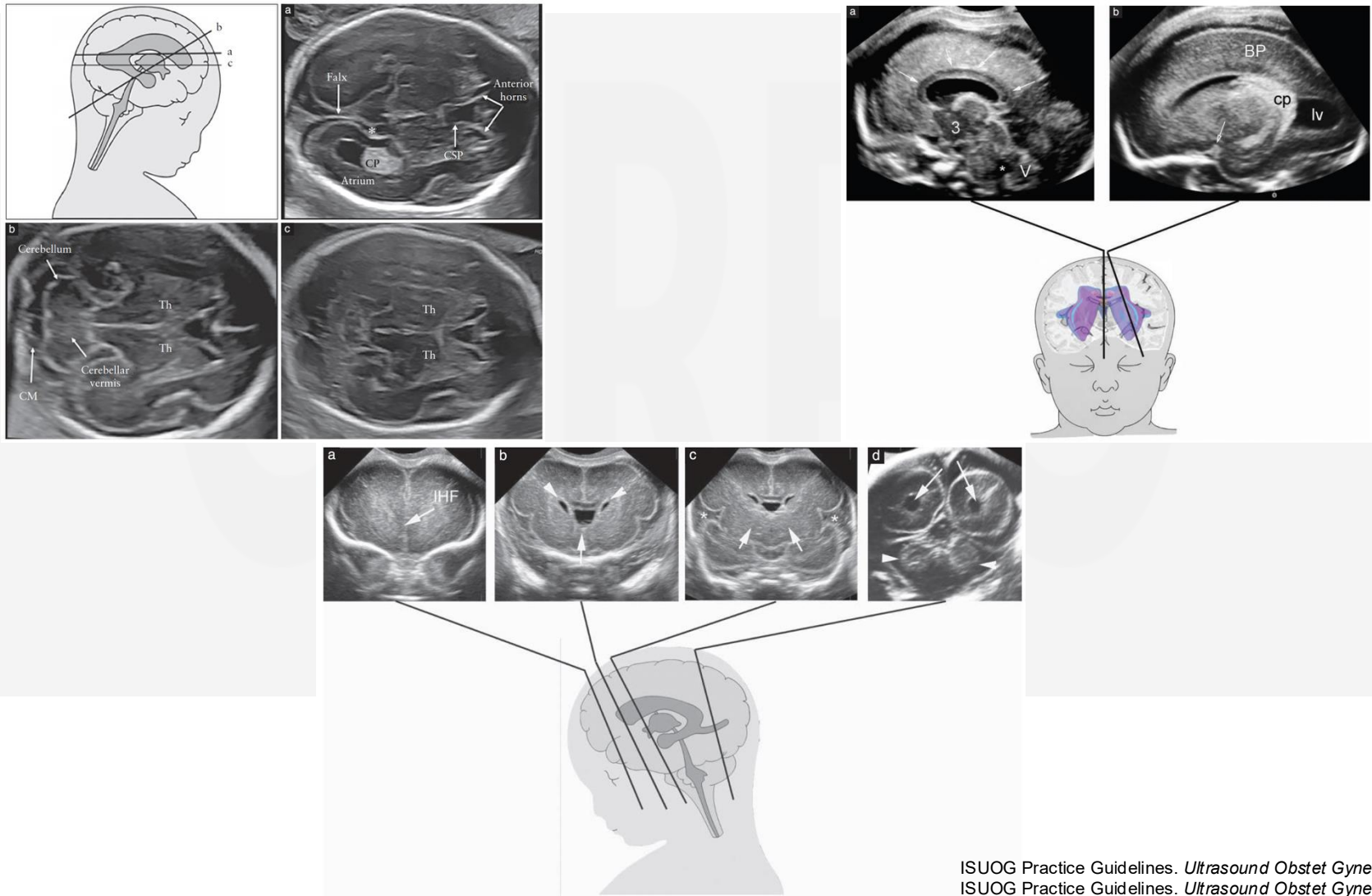
(a)



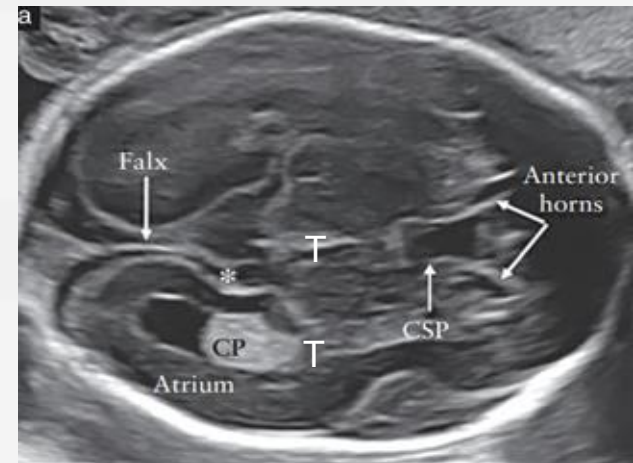
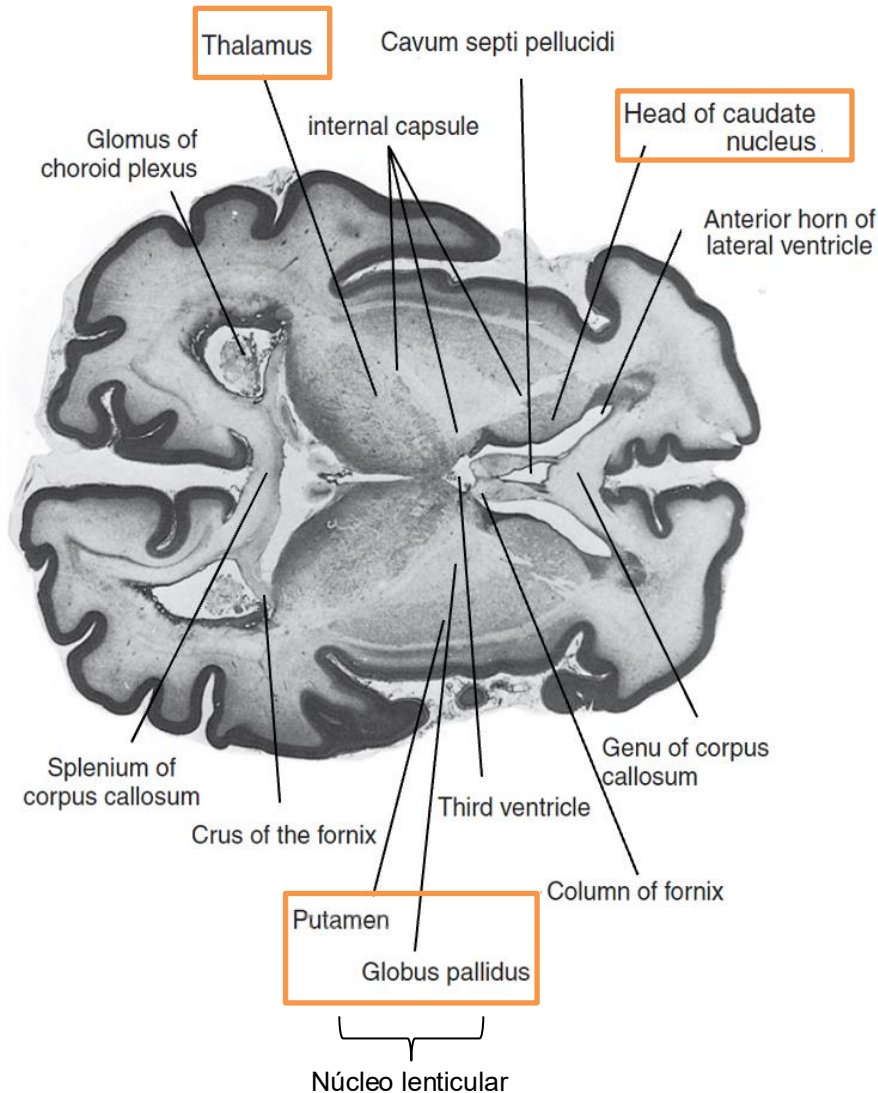
Cisuras Primarias	Aparece	Debe de verse
Silvio	18	20
Parieto-Occipital	18	20
Calcarina	20	22
Cingulada	23	24



Planos para evaluar cerebro fetal

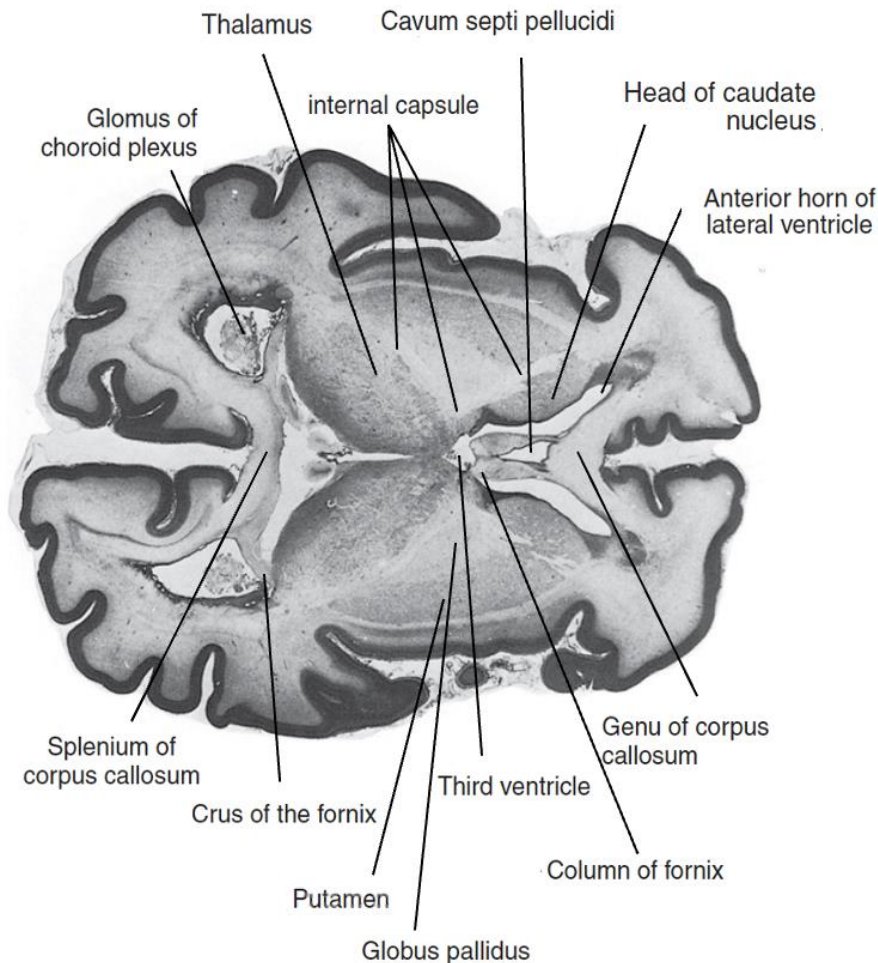


Cortes axiales

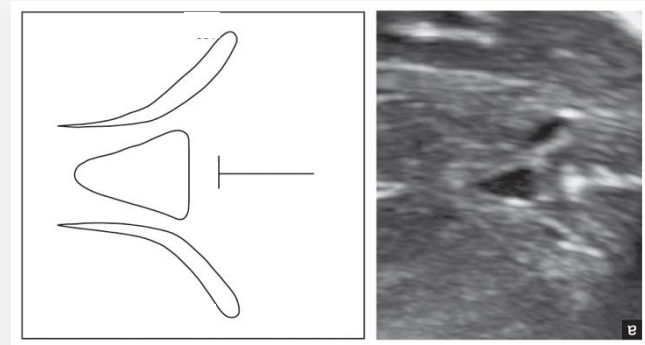


Plano transventricular

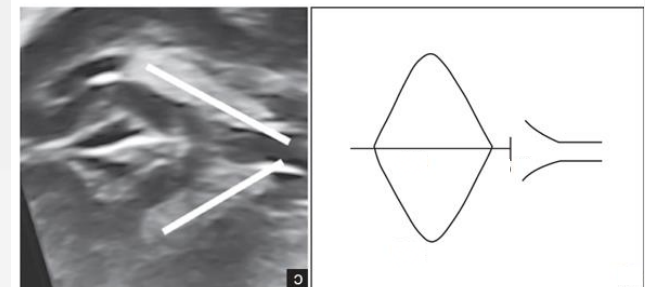
Cortes axiales



Plano transventricular



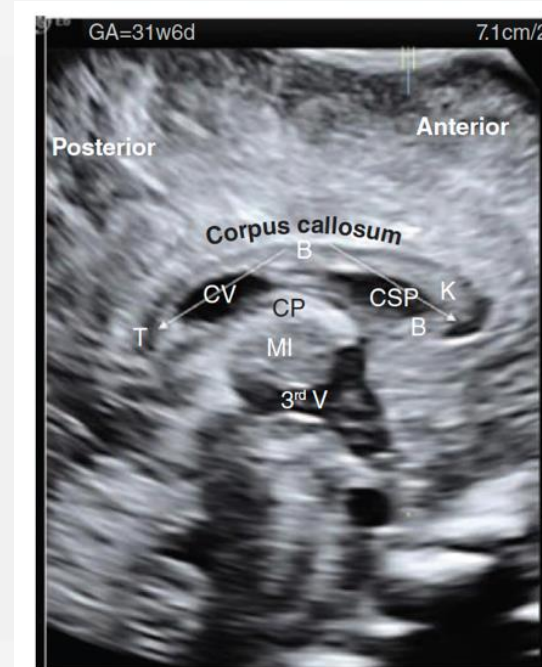
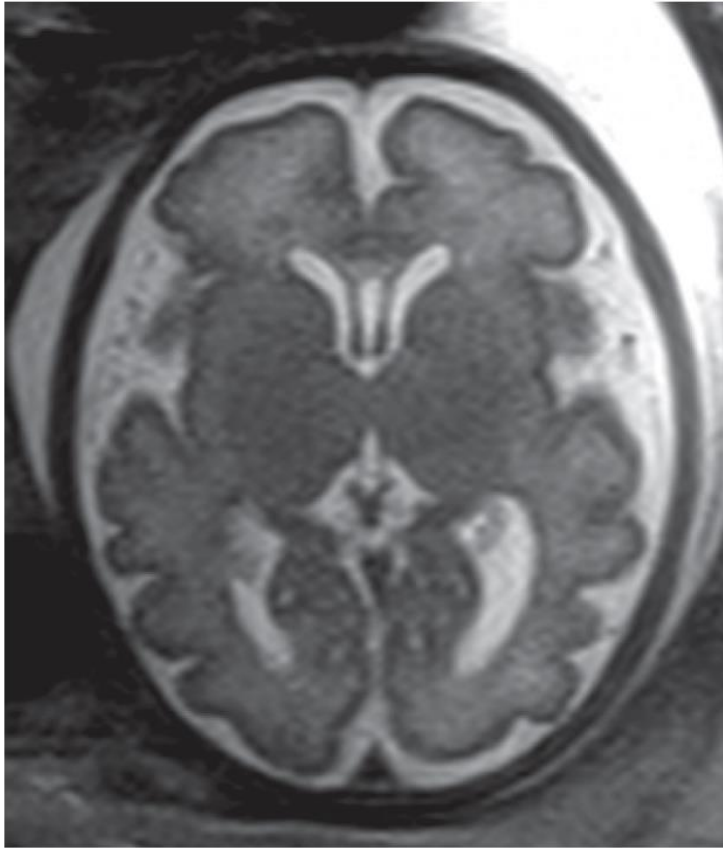
Complejo anterior



Complejo posterior

Anomalías morfológicas en ambos complejos son marcadores robustos de defectos de línea media (particularmente CC, aunque no exclusivamente).

Cavum del Septum Pellucidum

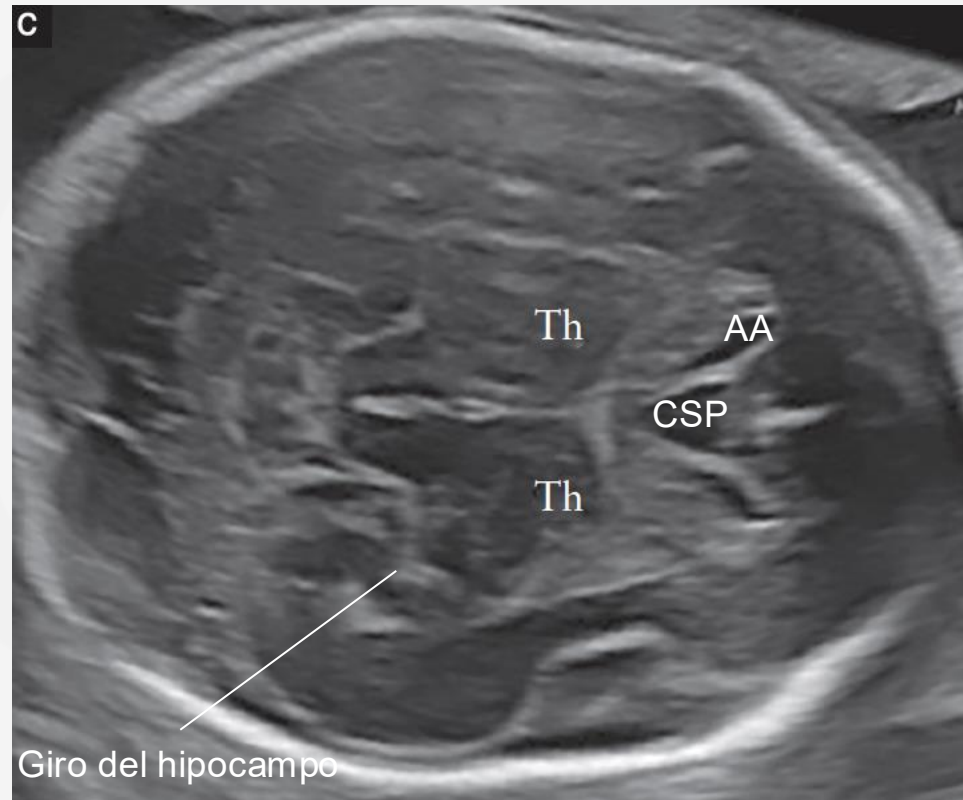


Septum pellucidum: tabique fibroso que se extiende desde el cuerpo calloso hasta el fórnix.

CSP: se identifica por US desde 17-28 semanas.

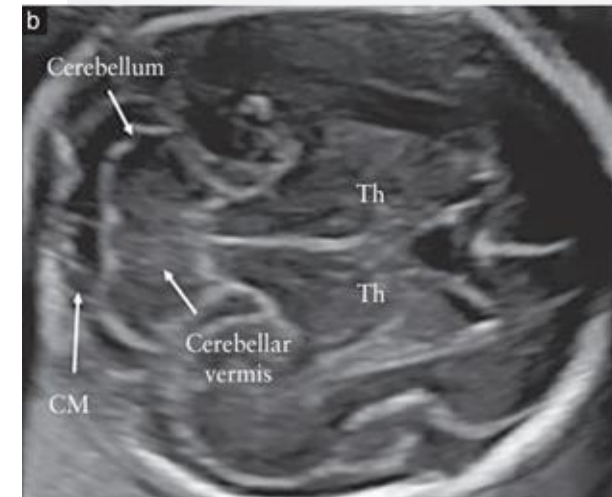
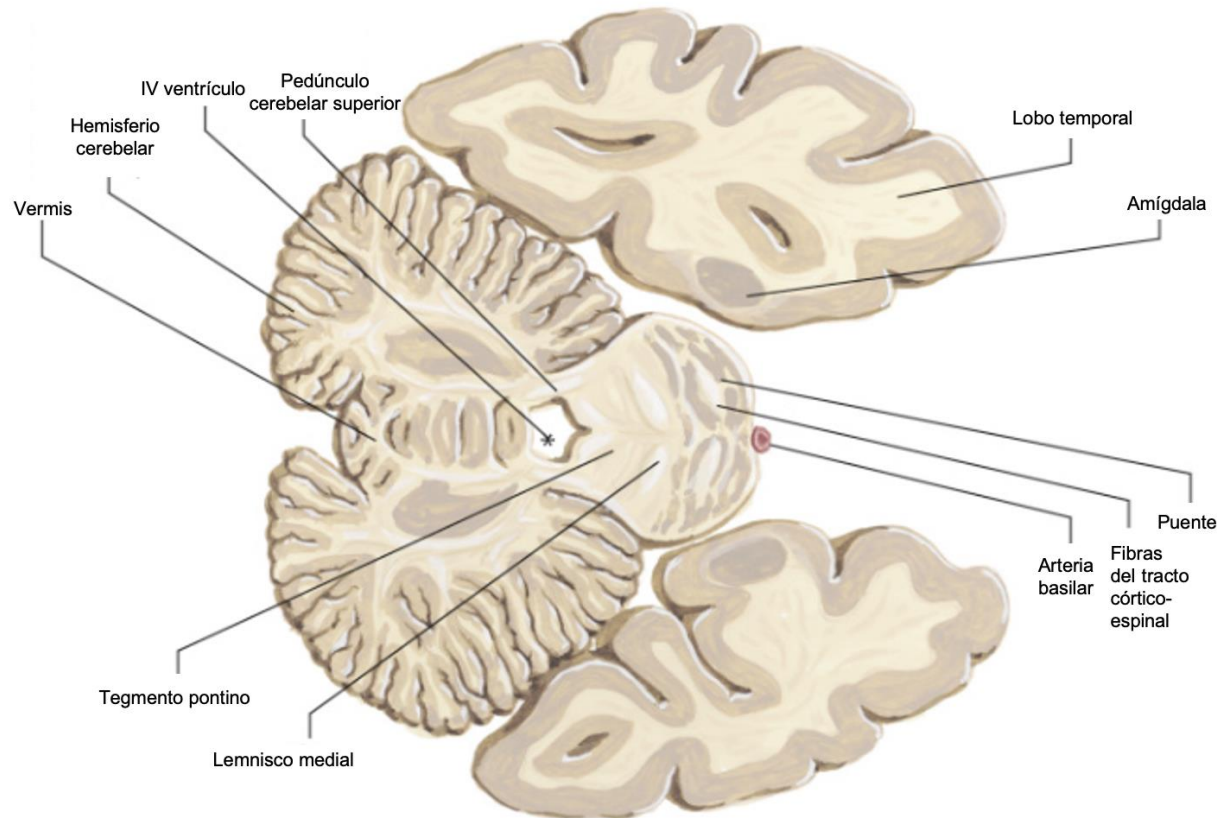
Al término las láminas se fusionan, aunque un 20% de niños tiene persistencia de CSP y 10% en adultos, sin significado clínico.

Cortes axiales



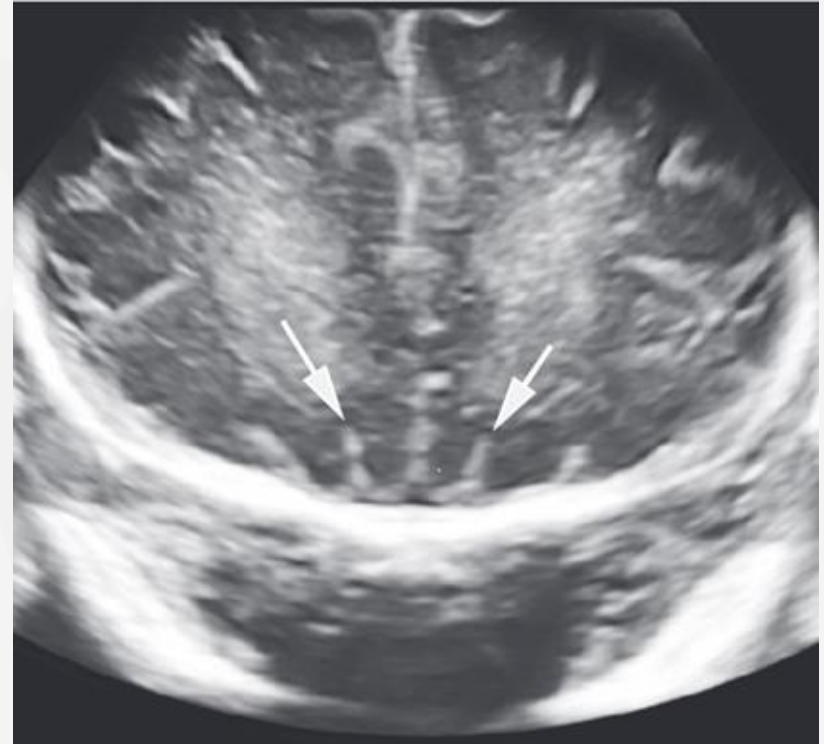
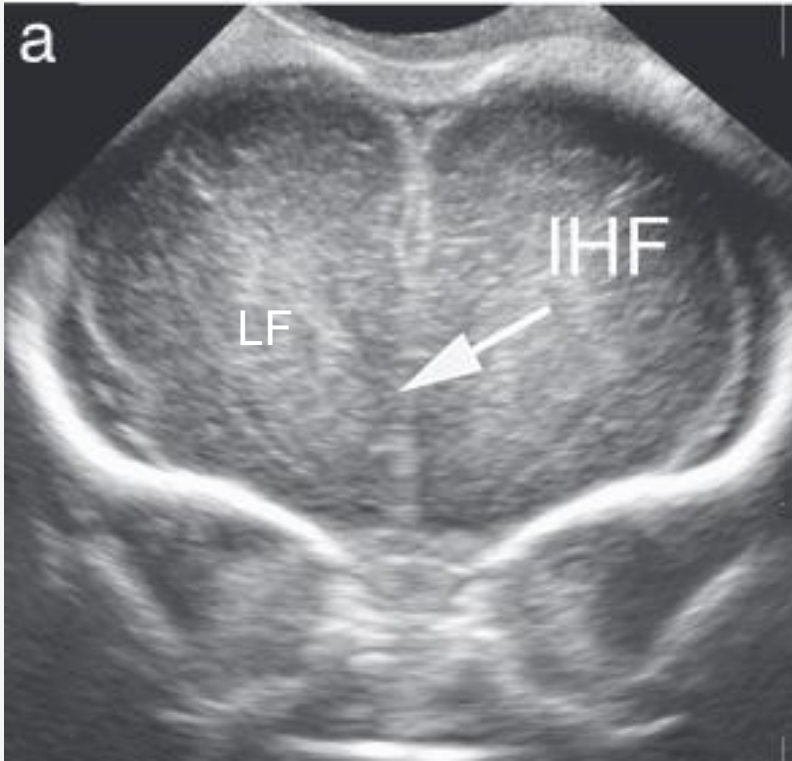
Plano transtalámico

Cortes axiales



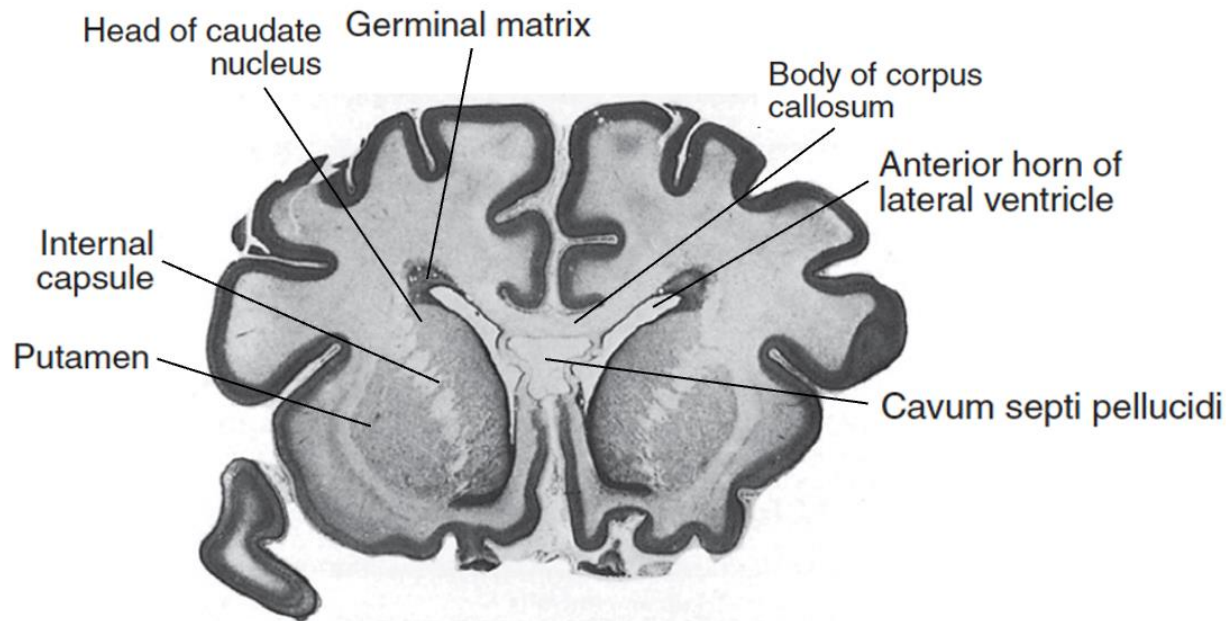
Plano transcerebelar

Cortes coronales



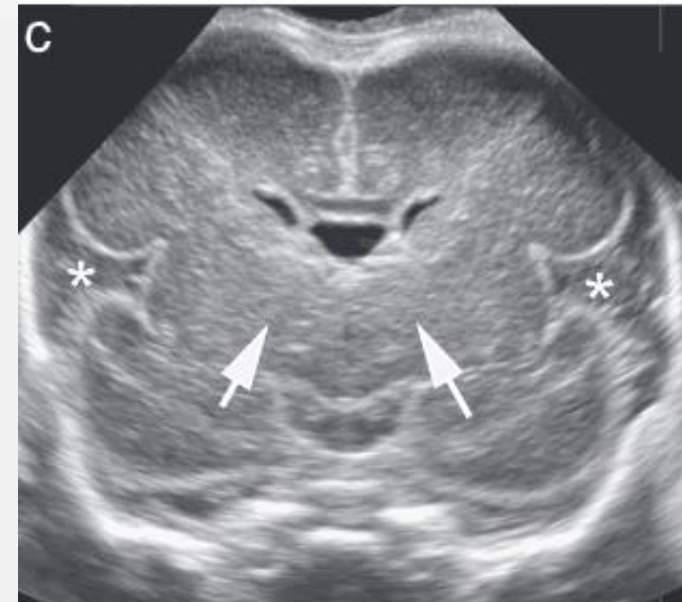
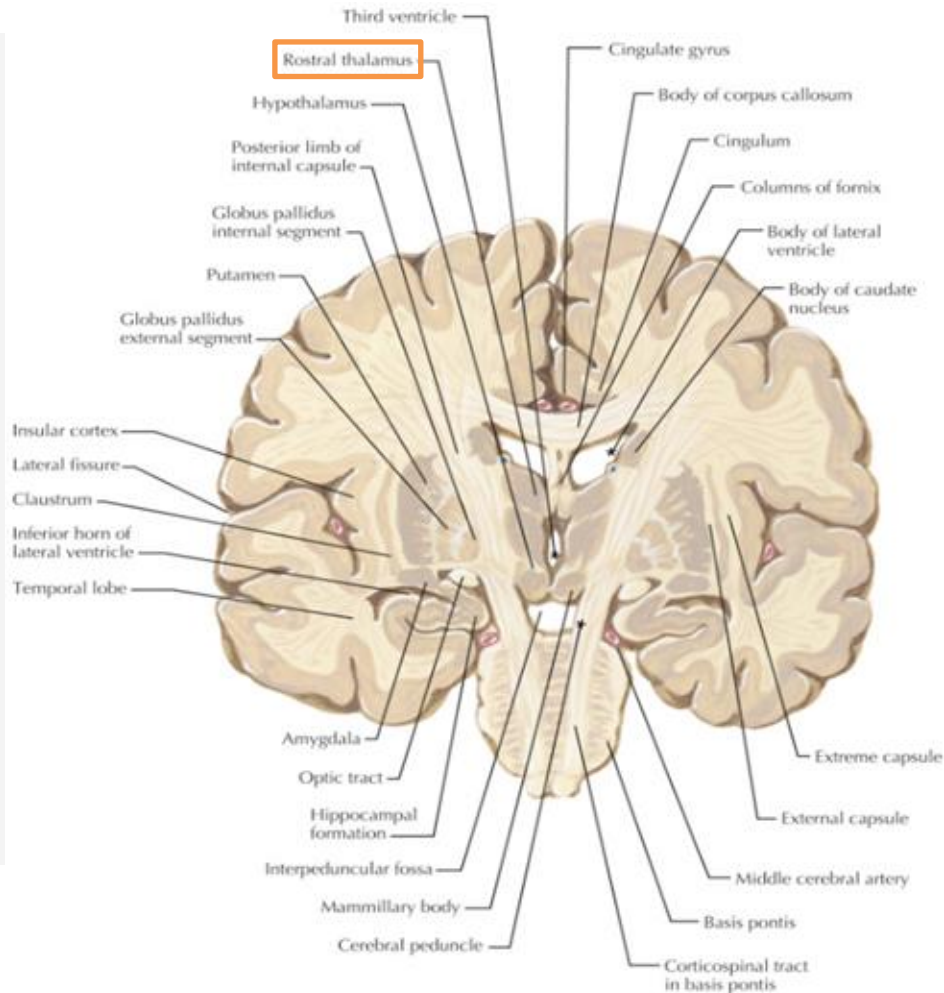
Plano transfrontal

Cortes coronales



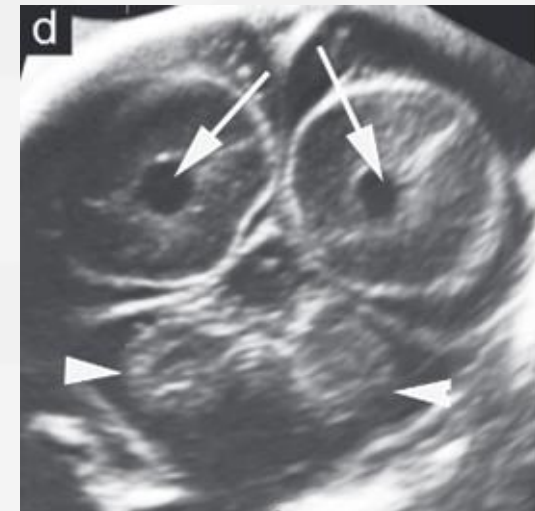
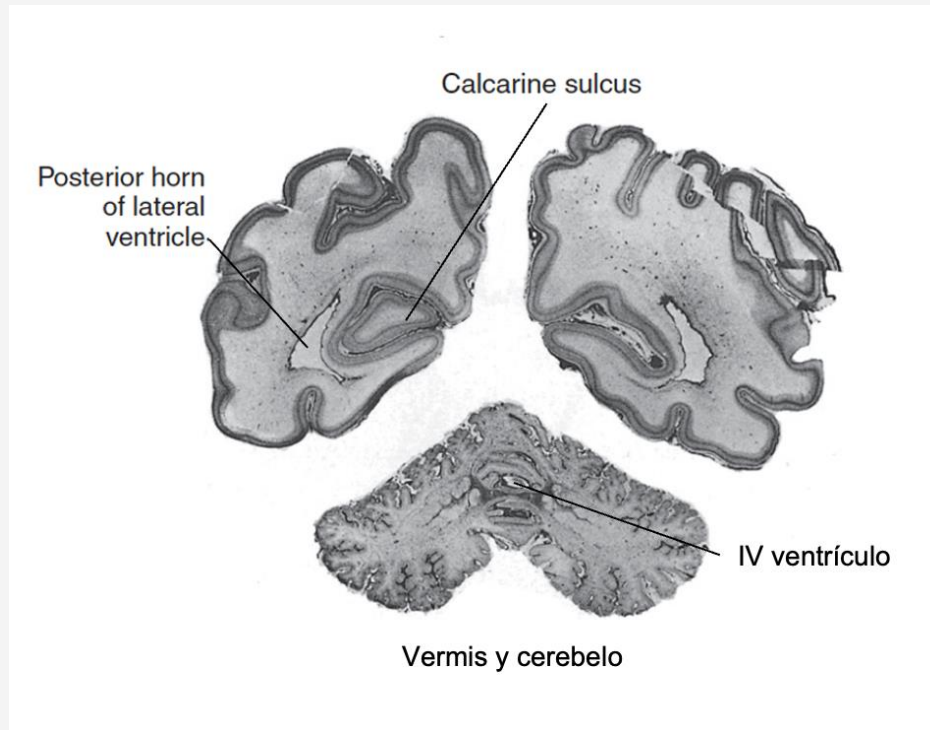
Plano transcaudado

Cortes coronales



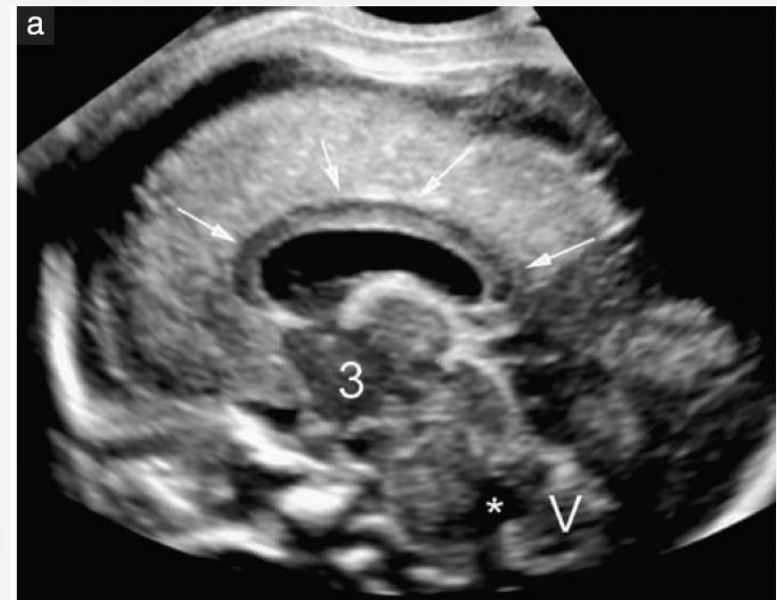
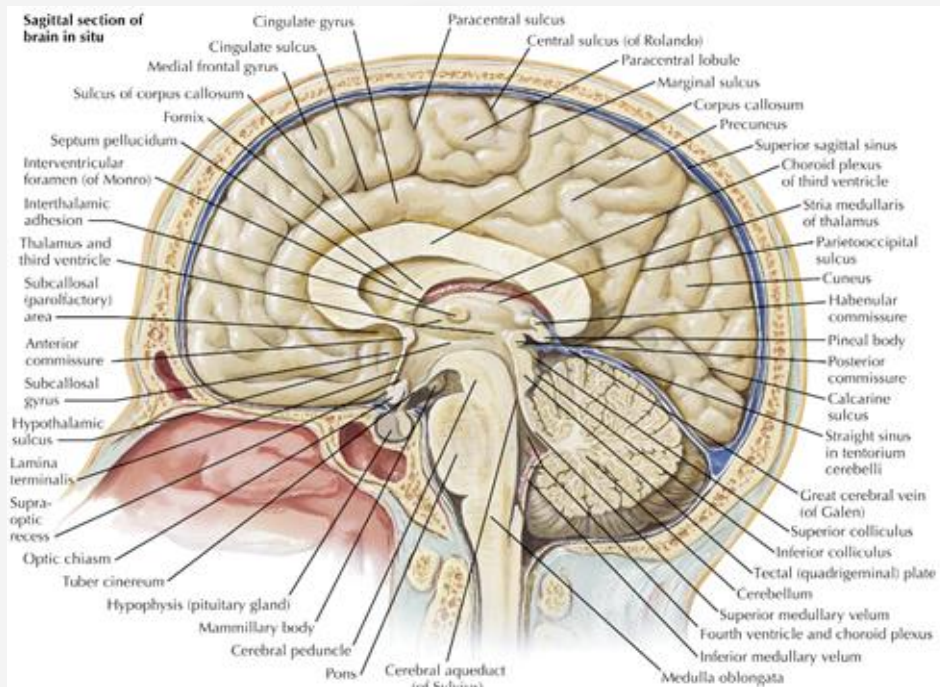
Plano transtalámico

Cortes coronales



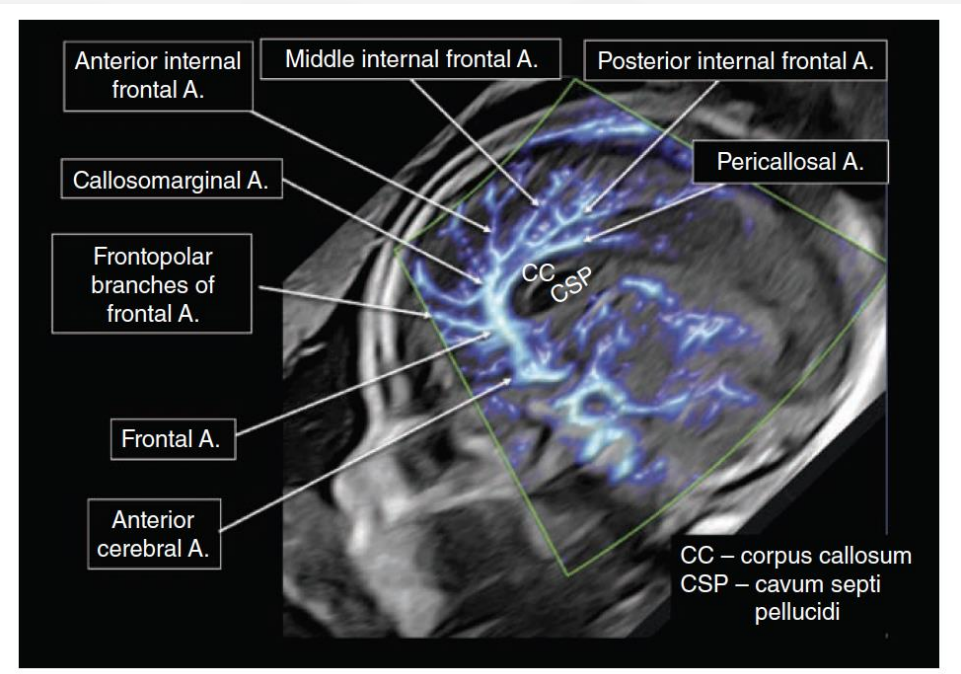
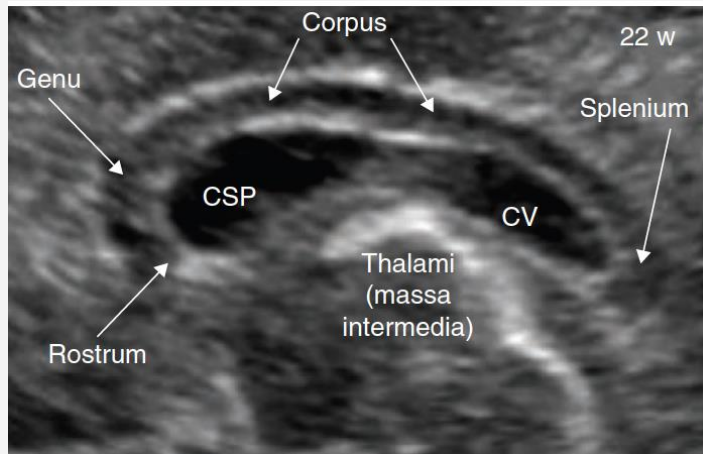
Plano transcerebelar

Cortes sagitales



Plano medio sagital

Cuerpo Calloso

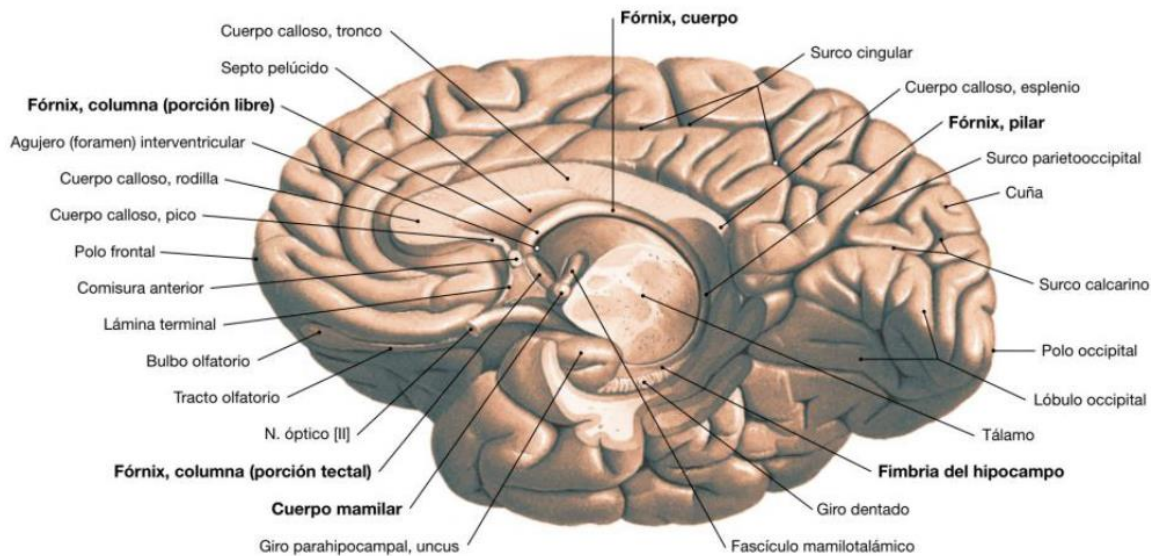


Comisura más grande del cerebro humano que conecta ambos hemisferios.

Constituye el techo del CSP. Sin CC, no hay CSP.

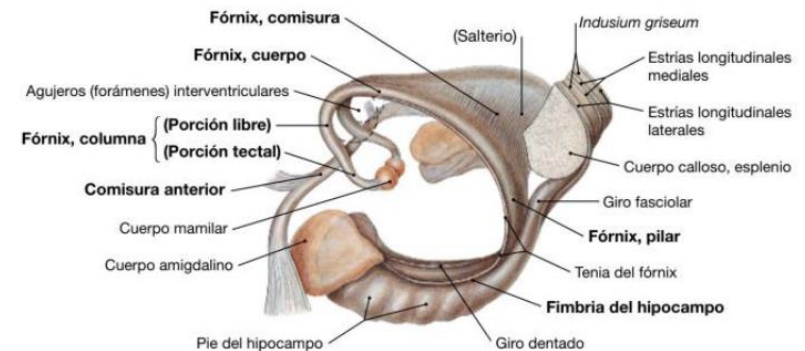
Superior a los ventrículos laterales. Relación especialmente estrecha entre esplenio y atrio, razón por la cual alteraciones del CC produce cambios morfológicos en el atrio.

Fórnix

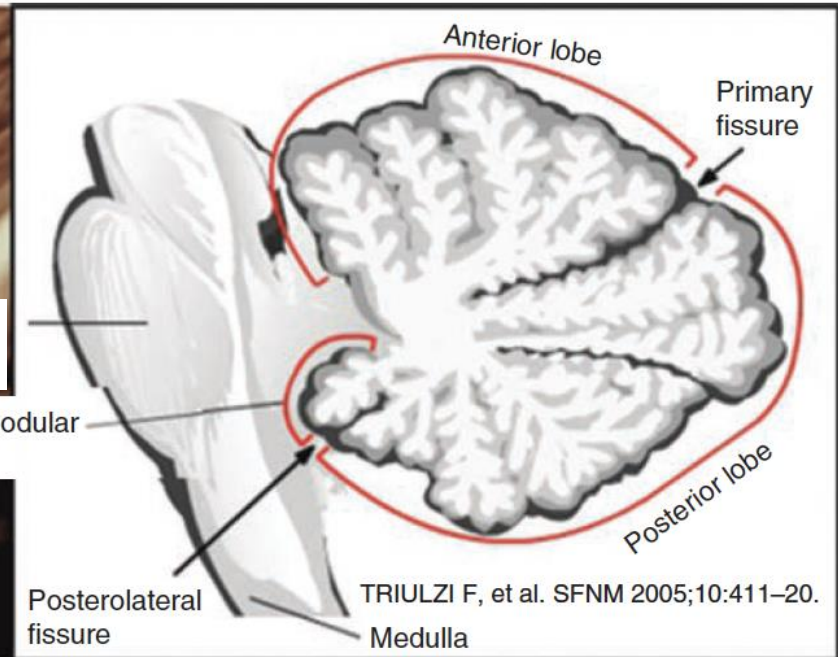
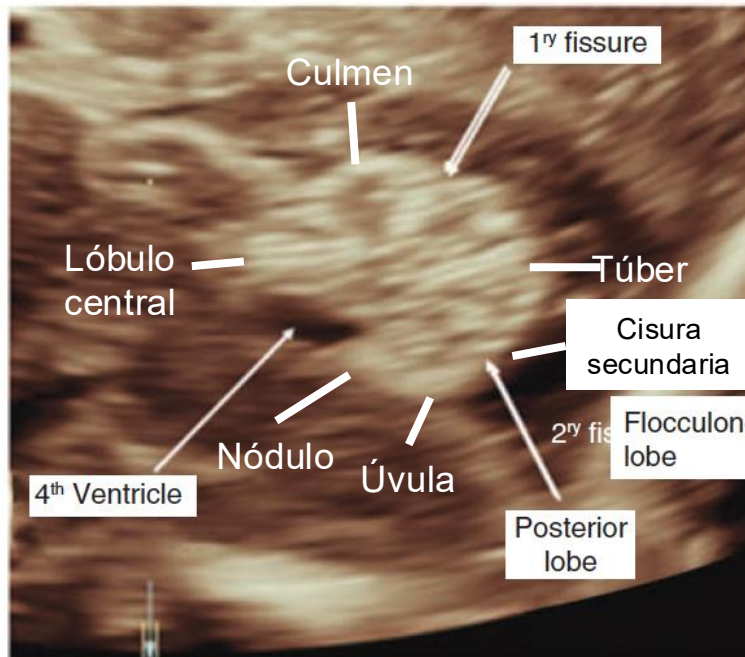
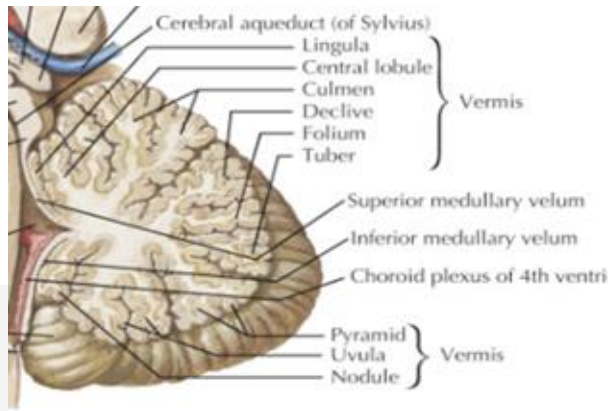


Estructura de sustancia blanca, ubicada inferior al CSP. Importante vía del sistema límbico.

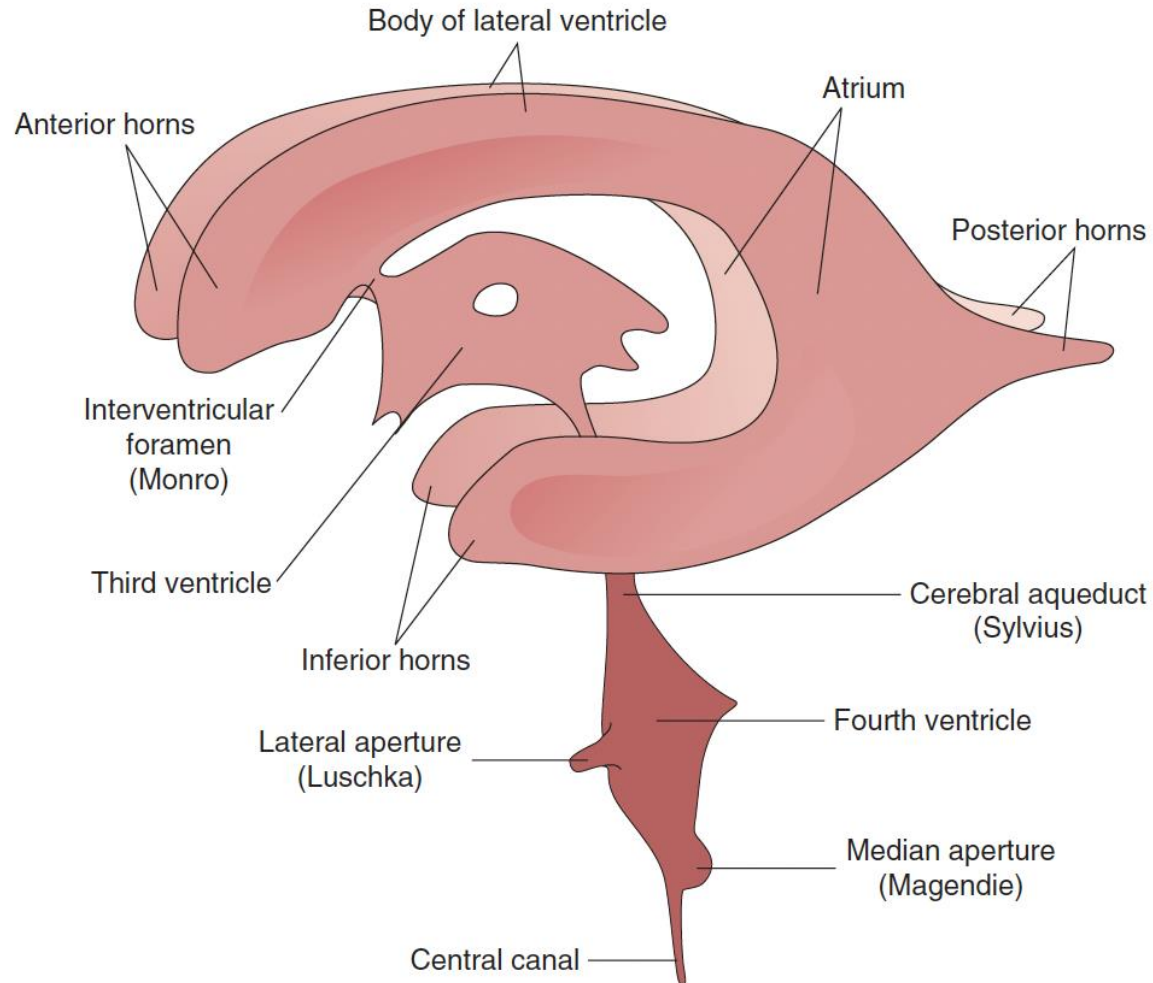
En plano axial ecográfico se puede confundir con el CSP (y no detectar agenesia de CC por ejemplo).



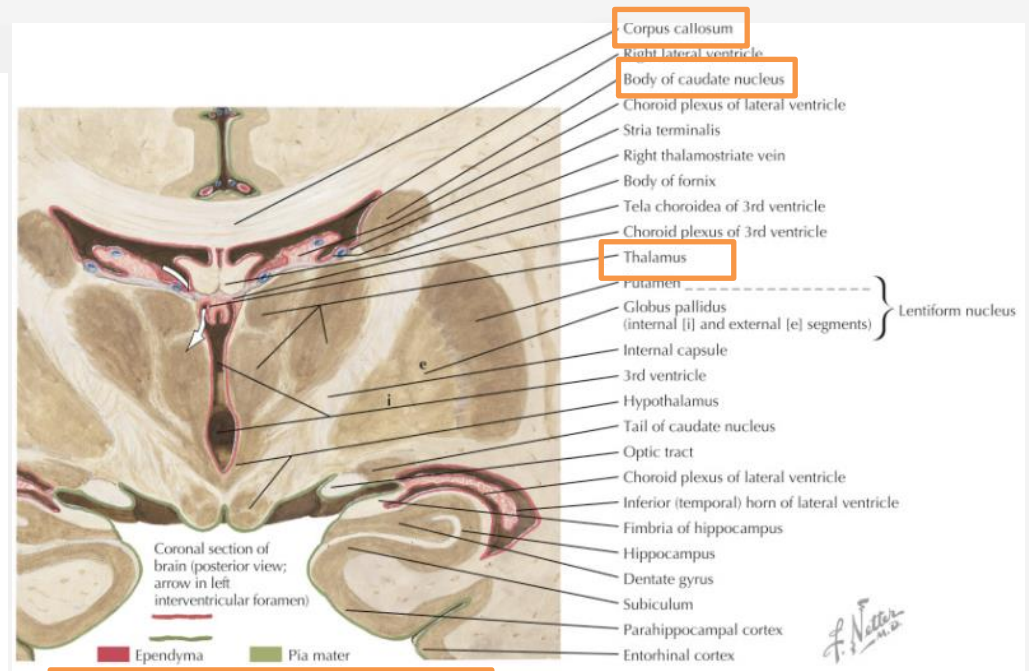
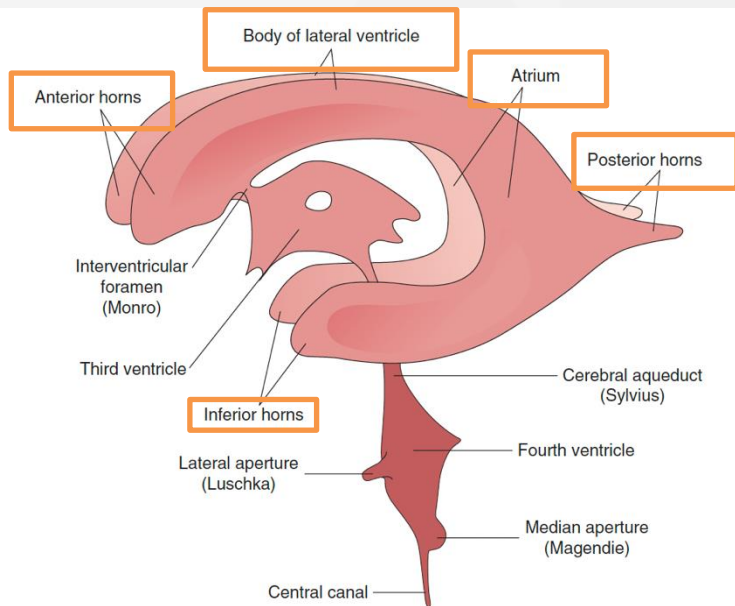
Vermis



Sistema ventricular



Ventrículos laterales

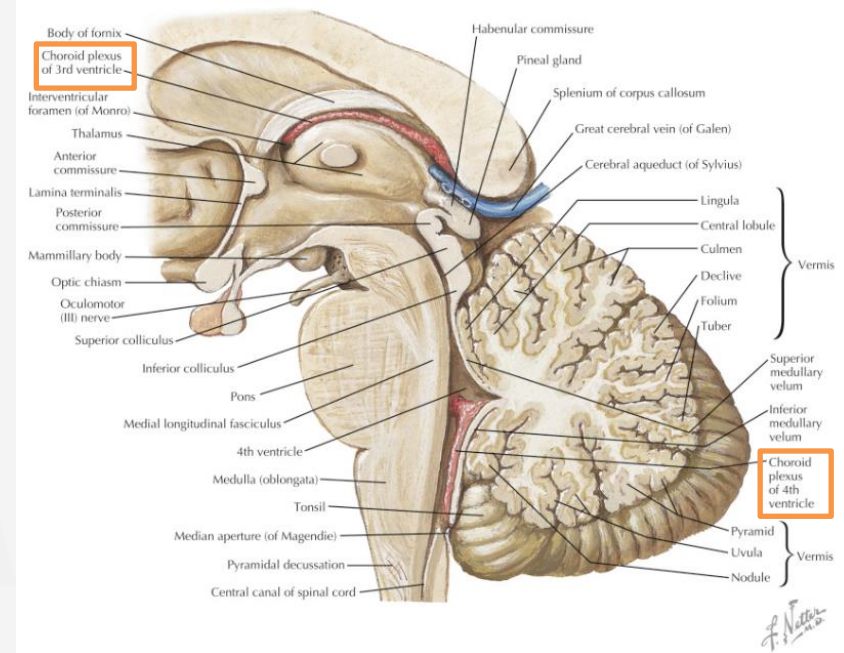
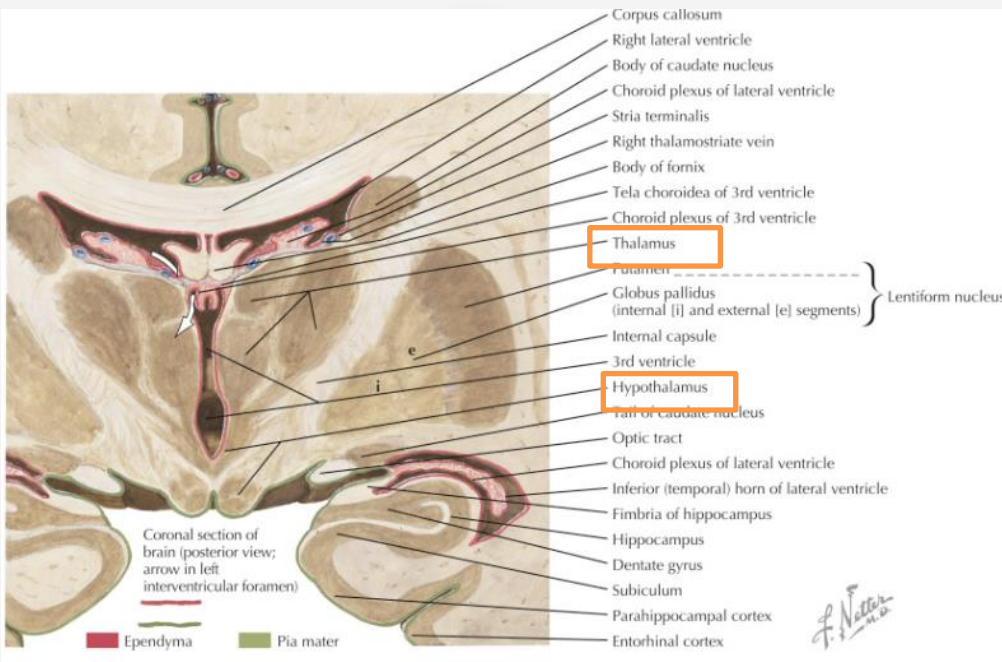


Pared medial: septum pellucidum

Atrio: región de comunicación entre cuerpo, asta posterior y asta temporal. Contiene el glomus del plexo coroideo. Es la zona donde se realiza la medición ecográfica.

Asta posterior: se puede dilatar de manera selectiva, lo que se denomina colpocefalia, cuya presencia permite sospechar anomalías de migración (por ejemplo agenesia de CC).

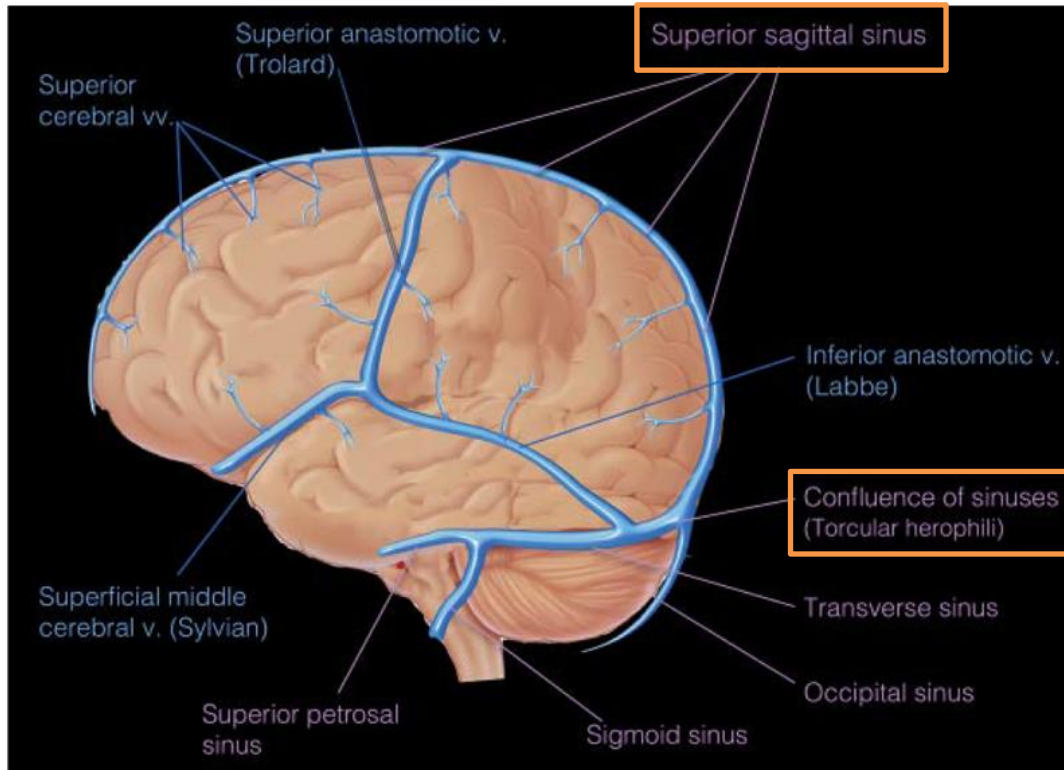
Tercer y cuarto ventrículo



III ventrículo: se va ocupando por plexo coroideo y muchas veces termina siendo un espacio virtual.

IV ventrículo: importante para identificar anomalías de fosa posterior.

Sistema venoso: superficial

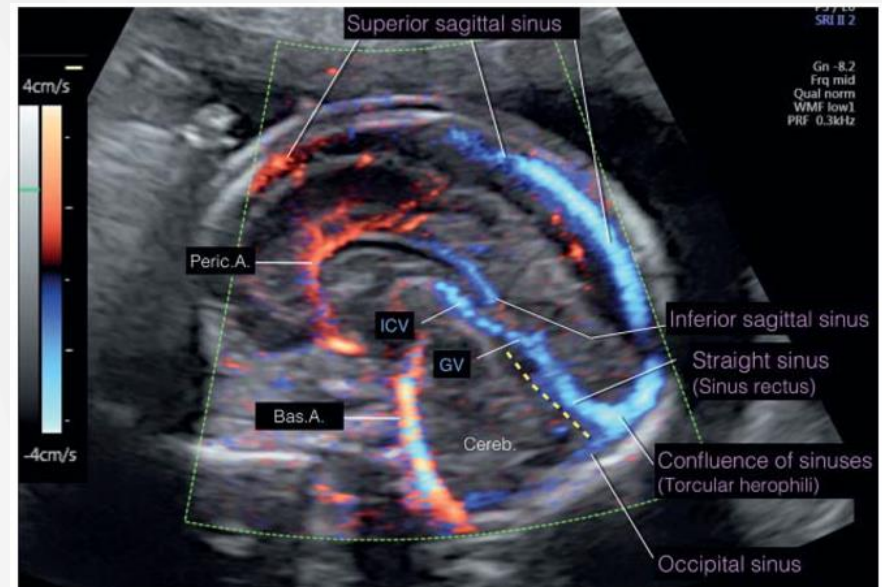
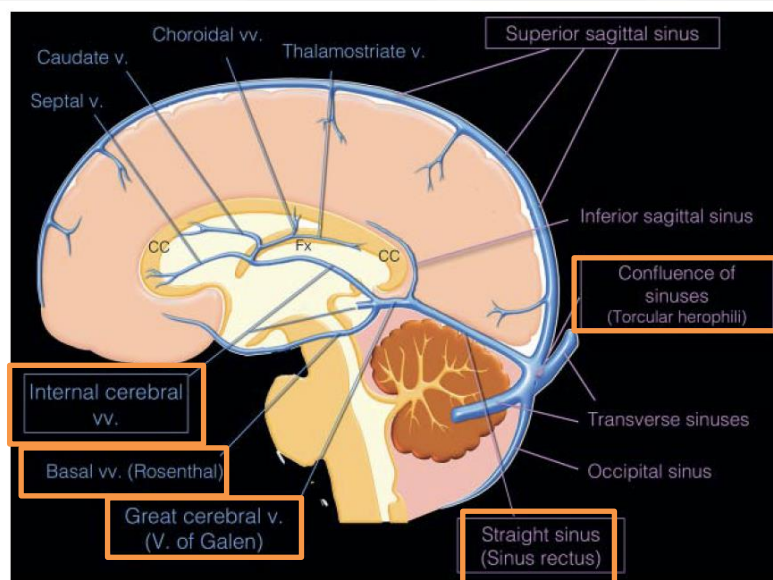


Sistema venoso:

- Seno dural
- Venas superficiales
- Venas profundas

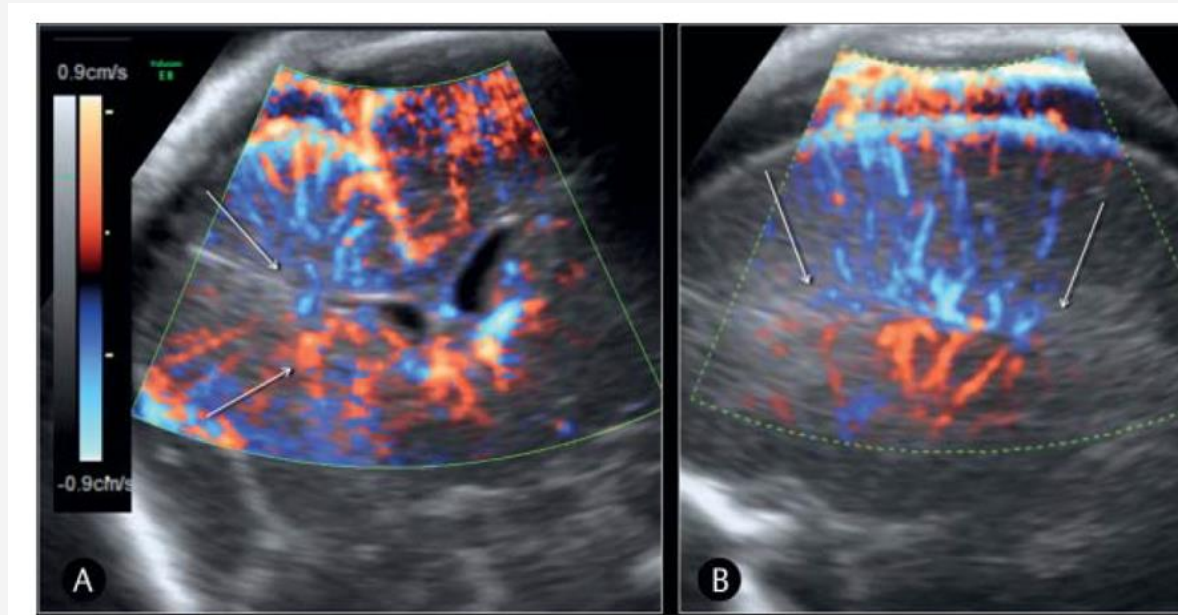
Senos venosos: canales entre capas de la duramadre, sin válvulas. Menos dependiente de las variaciones de presión venosa que otras partes del cuerpo.

Sistema venoso: profundo



Vena de Galeno: se forma por la unión de las venas cerebrales inferiores y basales.

Sistema venoso: profundo



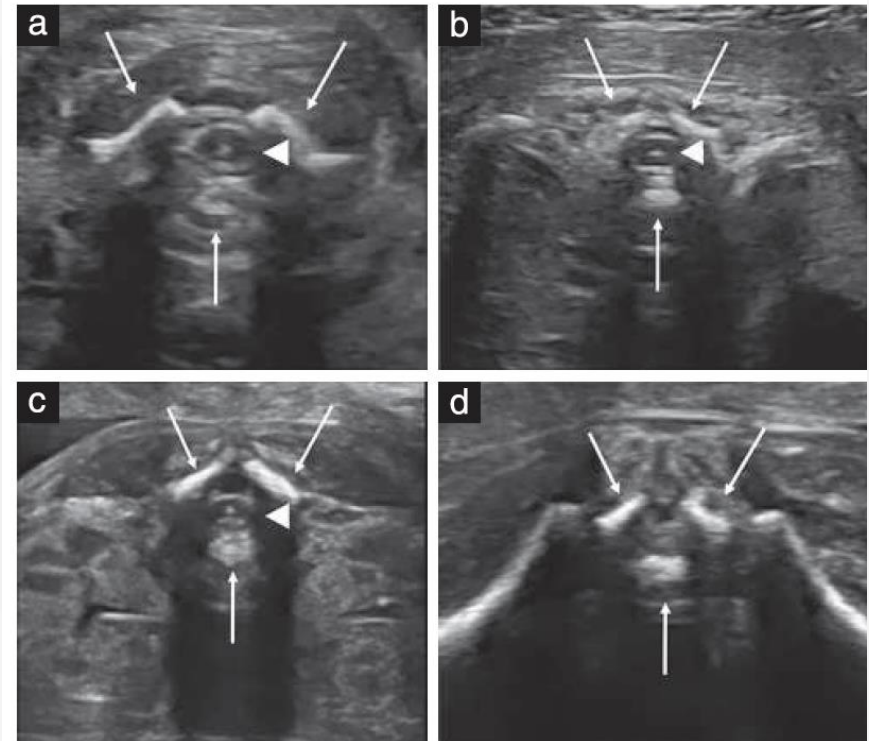
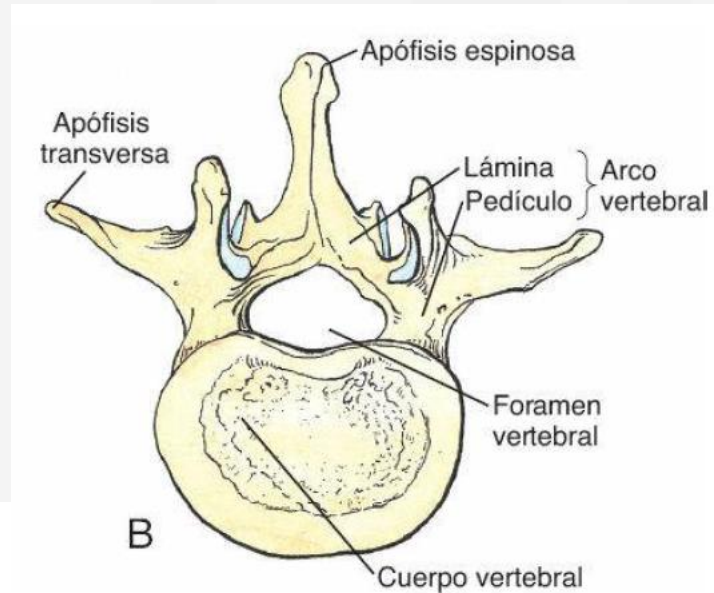
Venas medulares profundas:

- Pequeñas e intracorticales, con un curso radial hacia los ventrículos laterales.
- Drenan de periférico a central, hacia las venas cerebrales.
- Se ha descrito un patrón anormal en fetos con alteraciones en la migración y otras malformaciones cerebrales.

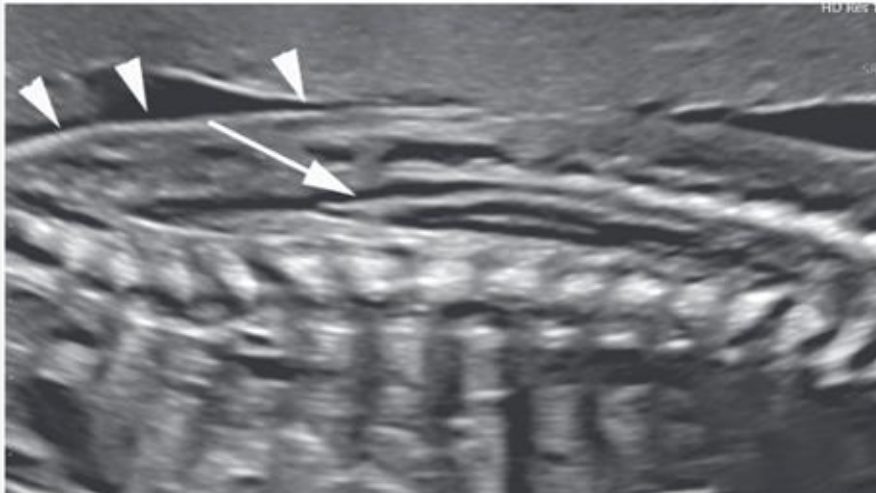
Columna

3 centros de osificación:

- Cuerpo (1)
- Arco (2)

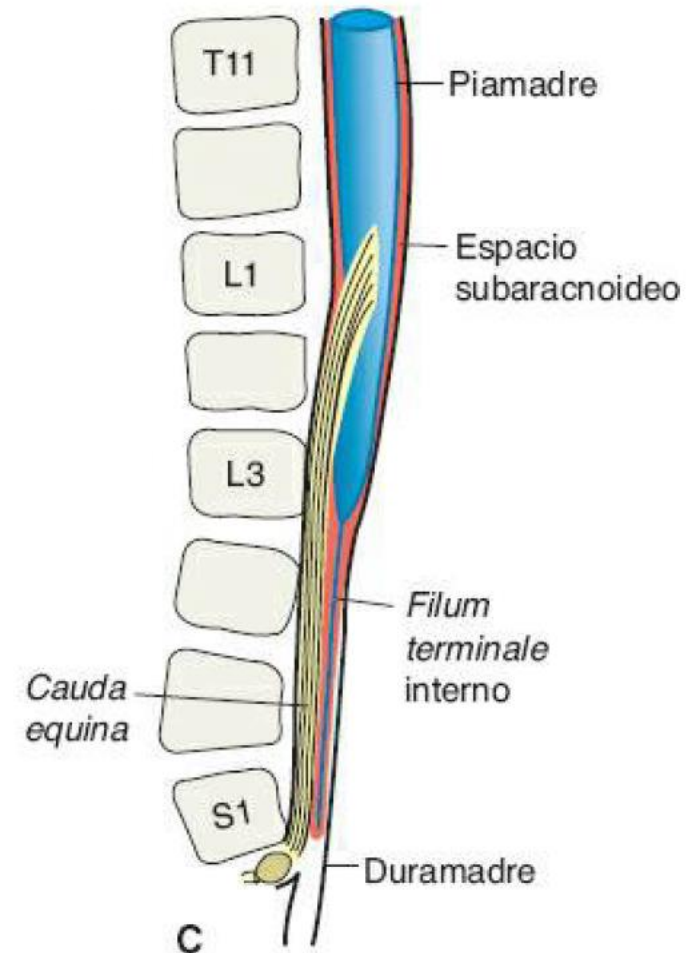


Columna



Cono medular:

- Semana 13-18: <L4
- Semana 18-24: L2-L3
- Término: L1-L2



ISUOG Practice Guidelines. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2021

Sadler TW. Langman: embriología médica. 14a ed. Wolters Kluwer; 2019

Sun M et al. *Conus medullaris migration during the third trimester: a retrospective study.* Prenat Diagn. 2022

Perlitz Y et al. *Sonographic evaluation of the fetal conus medullaris at 20 to 24 weeks' gestation.* Prenat Diagn. 2010

CERPO

Centro de Referencia Perinatal Oriente
Facultad de Medicina, Universidad de Chile



Seminario N° 2

Anatomía del Sistema Nervioso

Central Fetal

Dra. Paula Zuazagoitia Riffo

Marzo 2026