



ISUOG Entrenamiento Básico

Examen De La Anatomía Fetal Por Planos Longitudinales

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar la presentación, usted estará en capacidad de:

- Describir como obtener los 3 planos necesarios para evaluar la anatomía fetal en cortes longitudinales
- Reconocer las diferencias entre la normalidad y las anomalías ecográficas mas comunes en los 3 planos

Preguntas clave

1. ¿Cuál es el propósito de comenzar la ecografía con la visión general 1?
2. ¿Cuáles son las características ecográficas claves en el plano 1?
3. ¿Cuáles son los movimientos requeridos del transductor para moverse del plano 1 al plano 2?
4. ¿Cuáles anomalías deberían ser descartadas después de la correcta evaluación de los planos 1, 2 y 3?

Situación fetal y anatomía

- Valoración longitudinal – Planos sagital y coronal
 - Latidos cardíacos
 - Cabeza fetal
 - Columna
 - Anatomía toraco-intestinal y Situs.

Valoración longitudinal



Cabeza fetal



Anencefalia

Siempre confirme
cualquier sospecha
de anomalia en más
de un plano

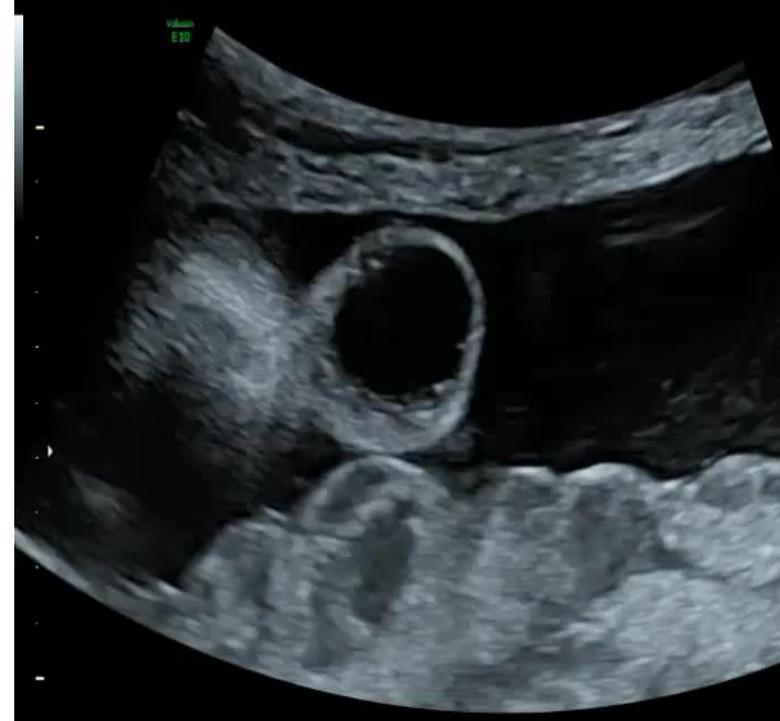


Encefalolocele

Plano Sagital



Plano Coronal



Encefalocele

Plano Coronal



Plano Transverso



Prevalencia de defectos del tubo neural

- Todos los DTN 9.1:10 000
 - Anencefalia 3.3:10 000
 - Espina bífida 4.6:10 000
 - Encefalocele 1.2:10 000
- Características de espina bífida
 - Vertebra abierta en forma de “U”
 - Meningocele - quiste
 - Mielomeningocele – quiste con tejido neural.

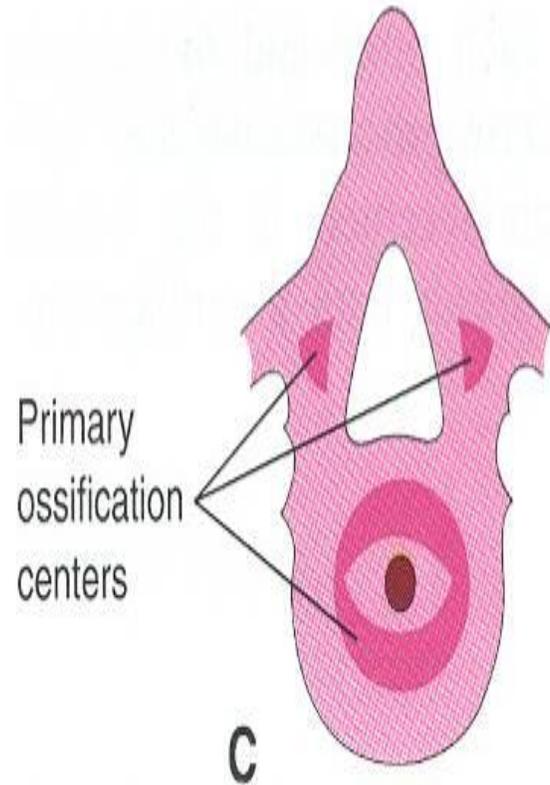
Koshood et al. BMJ 2015, 351:5949

Plano 1 (columna sagital)

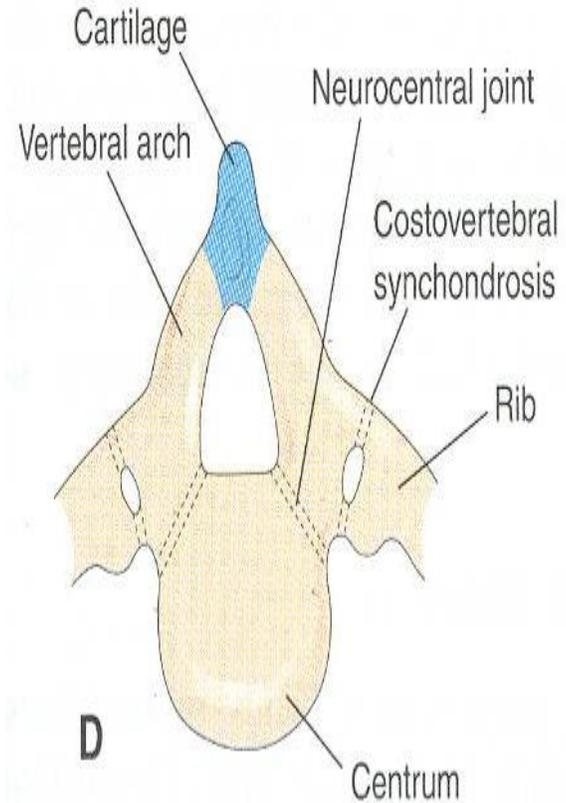


Embriología de la columna

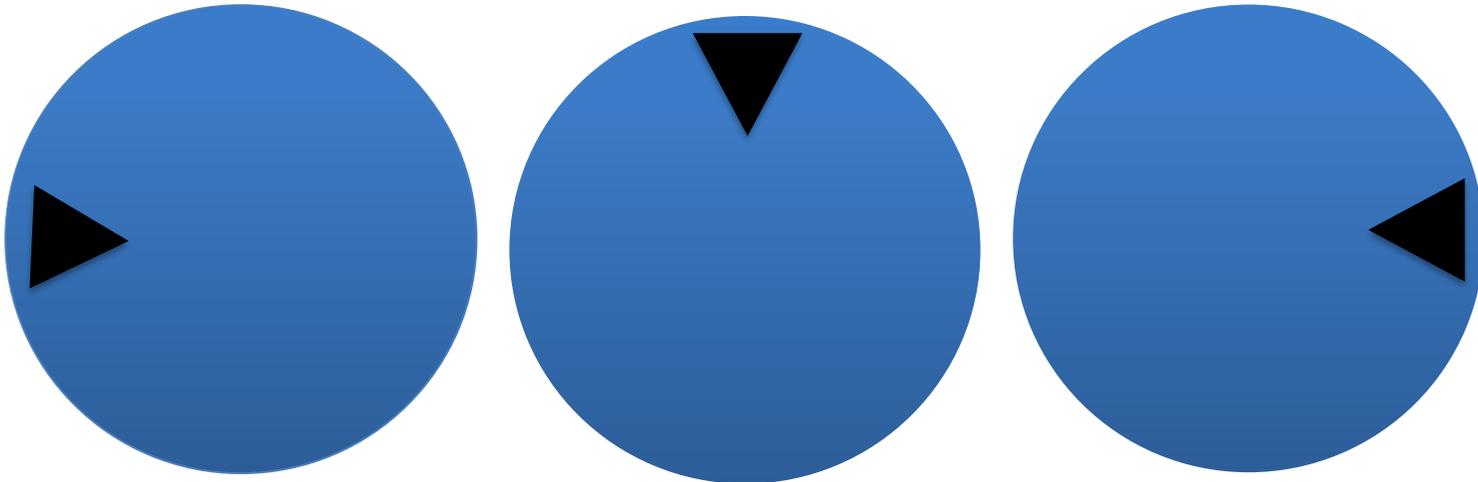
7 semanas



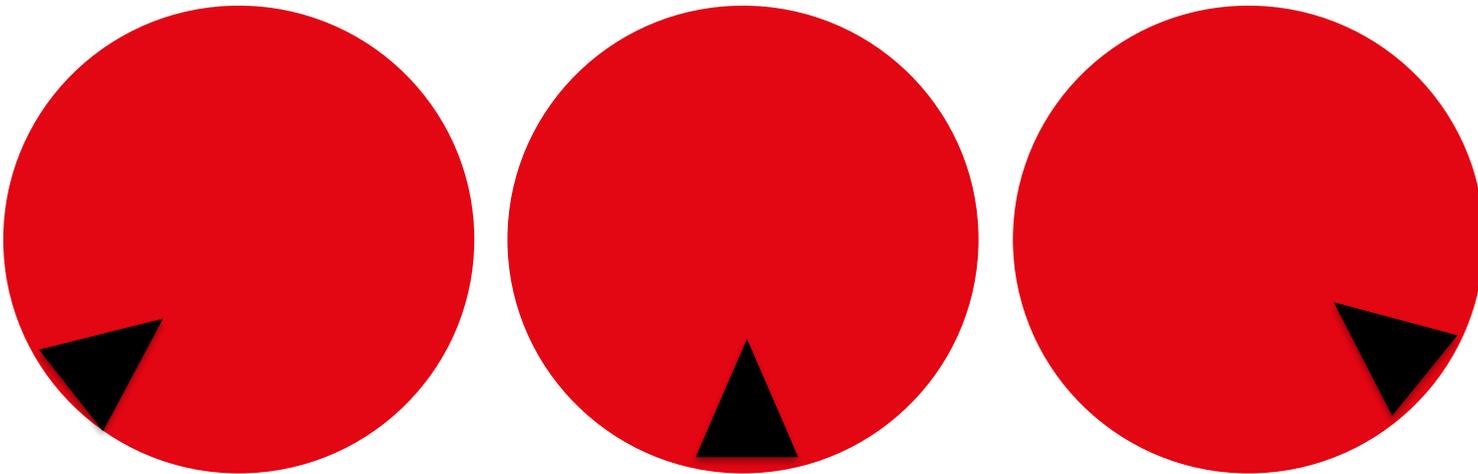
40 semanas



Plano sagital y posición de la columna in útero

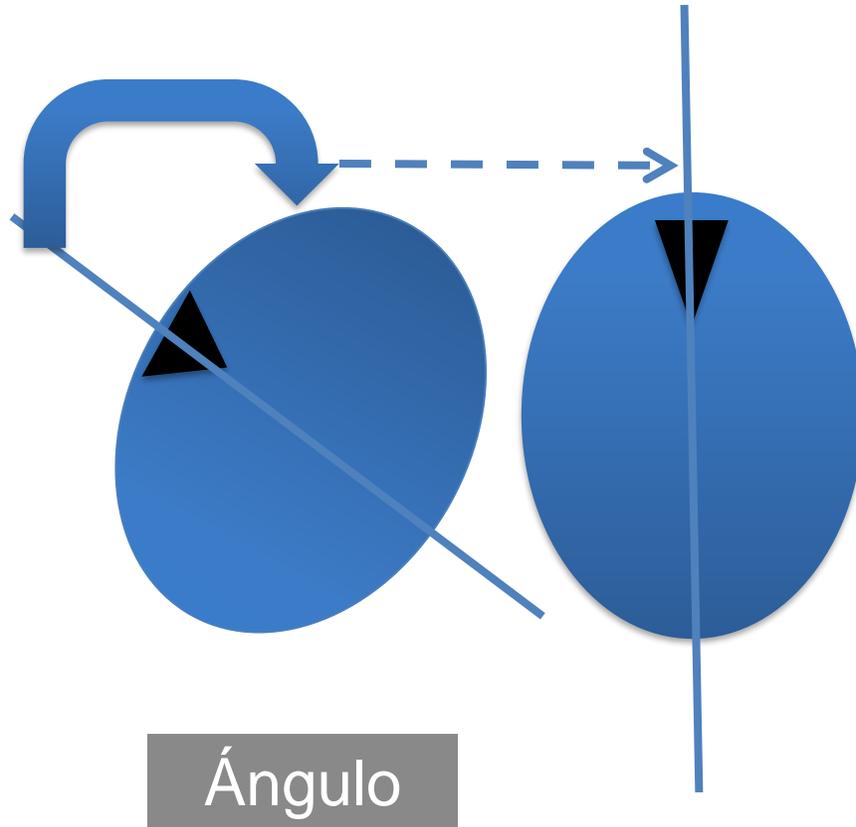


Es posible obtener el plano sagital de la columna



Es imposible obtener el plano sagital de la columna

Ejemplo de como obtener un plano sagital



Plano 1 (Columna sagital)



Planos sagitales incorrectos de la columna

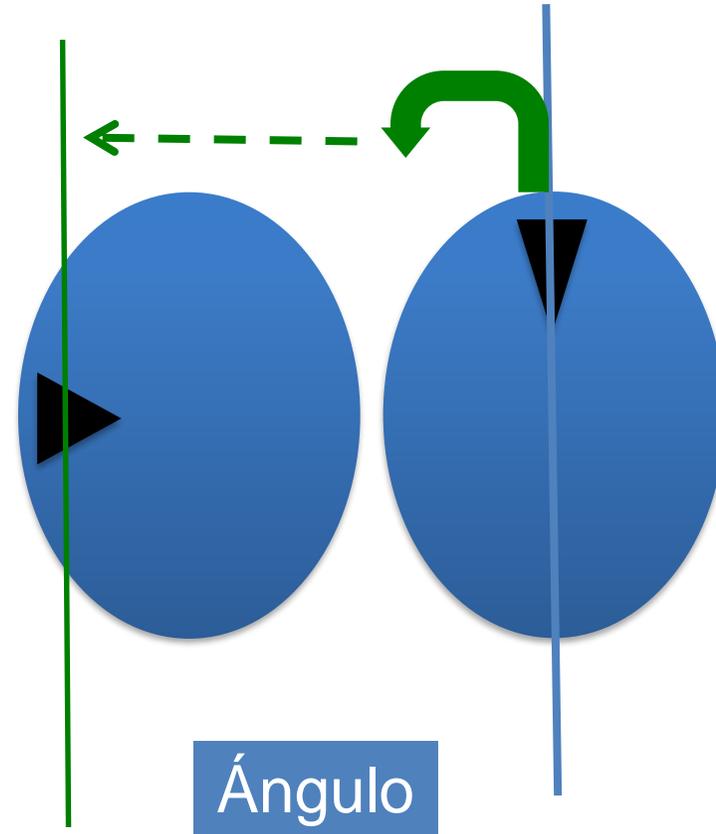


Hallazgos en el plano 1 (columna sagital)

- Curvatura normal de la columna
- 2 líneas paralelas de pequeños puntos ecogénicos que gradualmente se van acercando entre sí hasta llegar a la base del sacro (cuerpo vertebral y lámina)
- Barrido del sacro
- Integridad de la piel que cubre la columna
- Pequeña separación entre la columna y la piel que coincide con la longitud de la columna.
- Líquido amniótico entre la piel fetal y la pared del útero.

Chudleigh, Smith & Cumming, Obstetrical and Gynaecological Ultrasound: How, Why and When, 4th edition, 2016

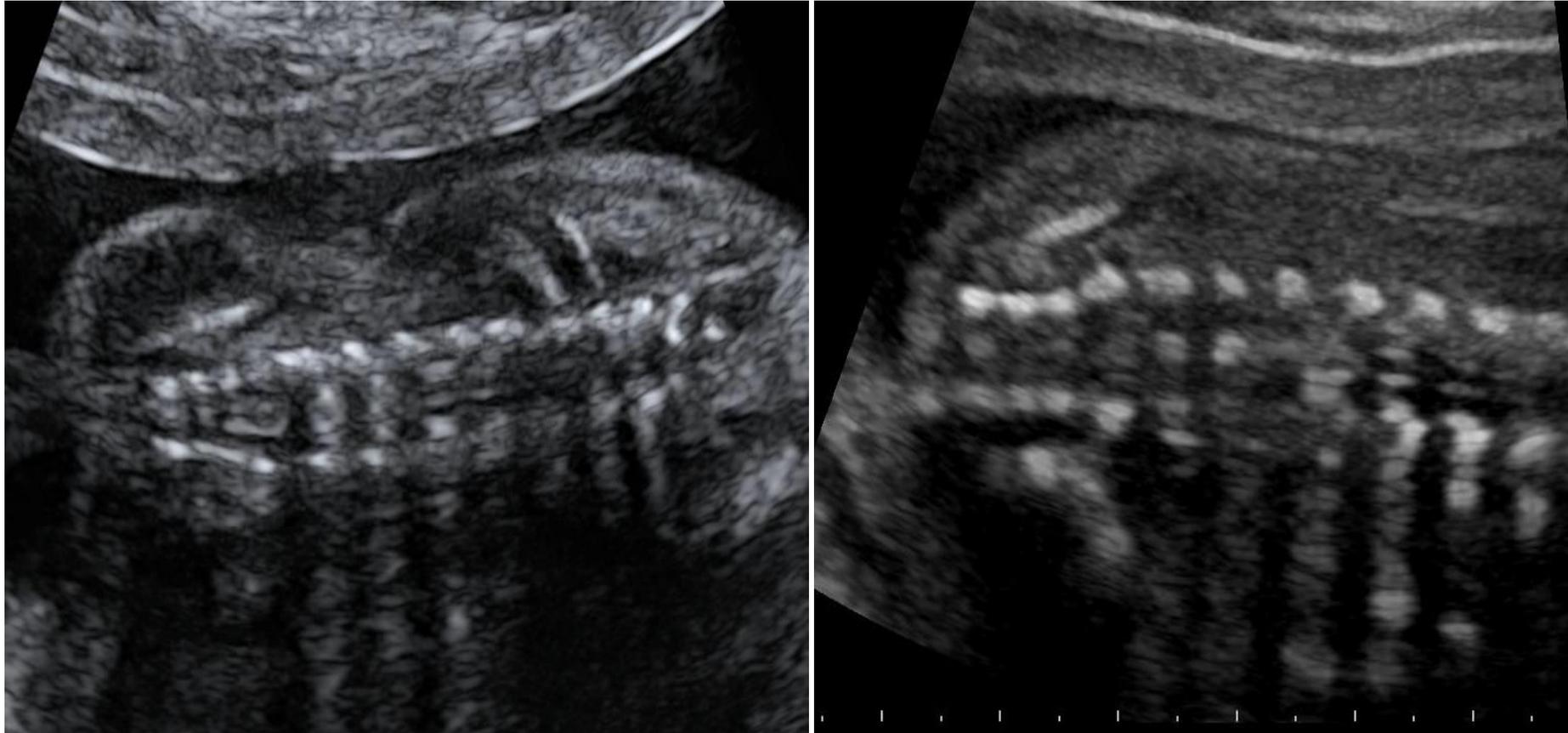
De un plano sagital a un plano coronal



Plano 2 (columna coronal)



Plano 2 (columna coronal) – segmentos sacros



Hallazgos del plano 2 (columna coronal)

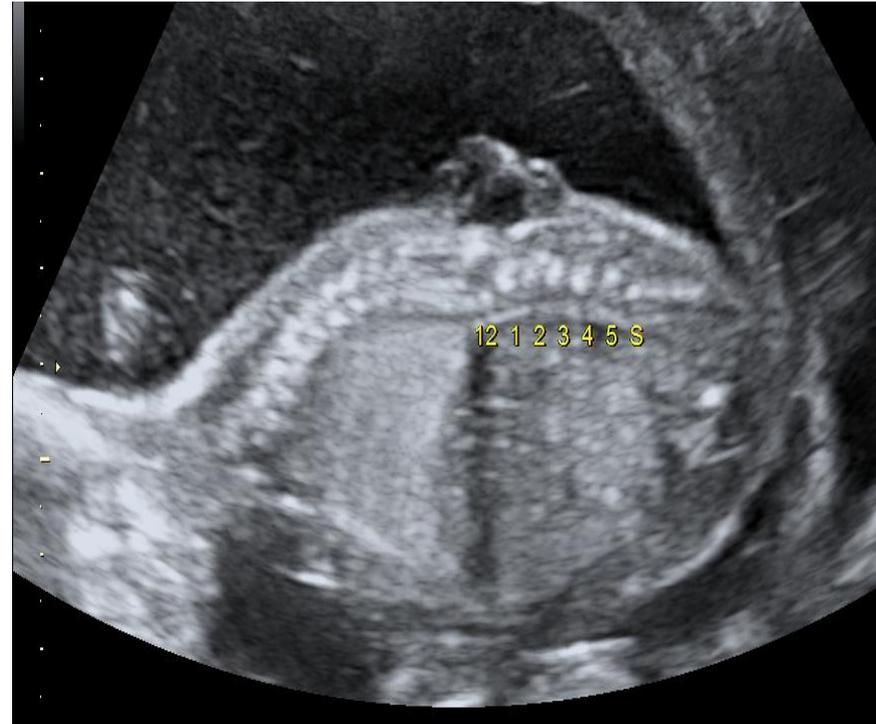
- Tres ecos de los centros de osificación, el cuerpo vertebral en el medio y ambas laminas en los lados
- Equidistancia entre los centros de osificación laterales
- *Separación de los centros de osificación indica espina bífida*
- Vertebrae sacras 4-5 visibles entre ambas crestas iliacas desde su borde proximal



Epina bífida en planos sagitales



Cervical



Torácica

Prevalencia de espina bífida



Columna Cervical	1%
Columna Torácica	9%
Columna lumbar	73%
Columna sacra	17%

Espina bífida: plano coronal



Prevalencia de defectos del tubo neural

- Todos los DTN 9.1:10 000
 - Anencefalia 3.3:10 000
 - Espina bífida 4.6:10 000
 - Encefalocele 1.2:10 000
- Características de espina bífida
 - Vertebra abierta en forma de “U”
 - Meningocele - quiste
 - Mielomeningocele – quiste con tejido neural.



Agnesia sacra – Plano 1 (columna sagital)



Teratoma sacrococcígeo – Plano 1 (columna sagital)

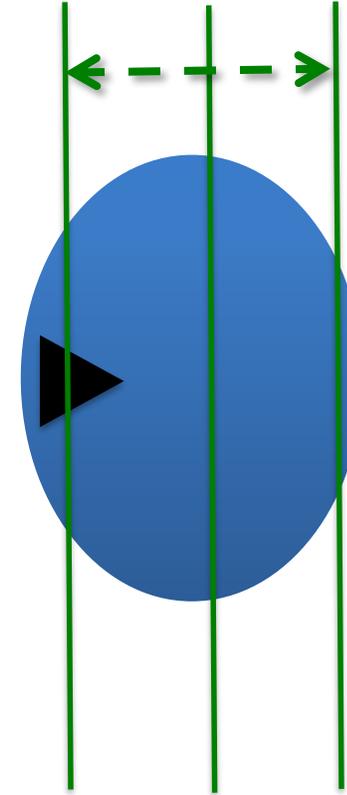


Teratoma sacrococcígeo - características

- Prevalencia 1:40.000
- Localización línea media
- Uniformemente adherido al coxis
- La tumoración puede ser sólida, quística o mixta.
- Localización:
 - Predominantemente externo con componente intrapélvico mínimo
 - Predominantemente externo con componente intrapélvico sustancial
 - Predominantemente interno



Plano 3 (Cuerpo Coronal)

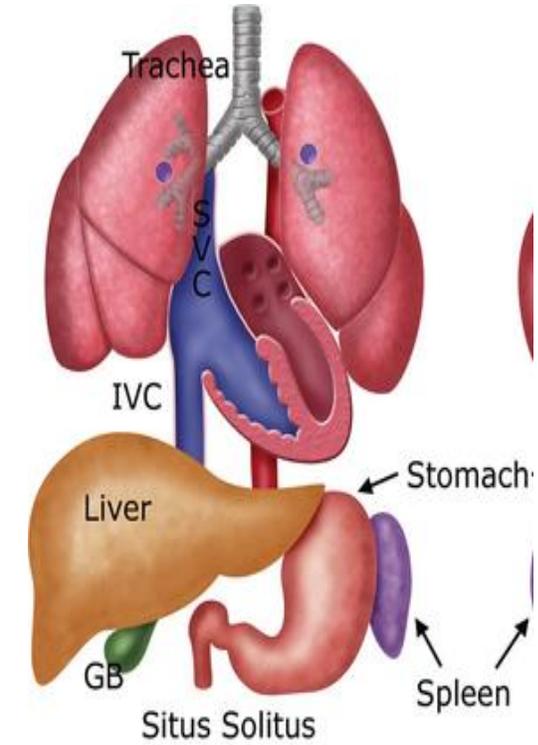
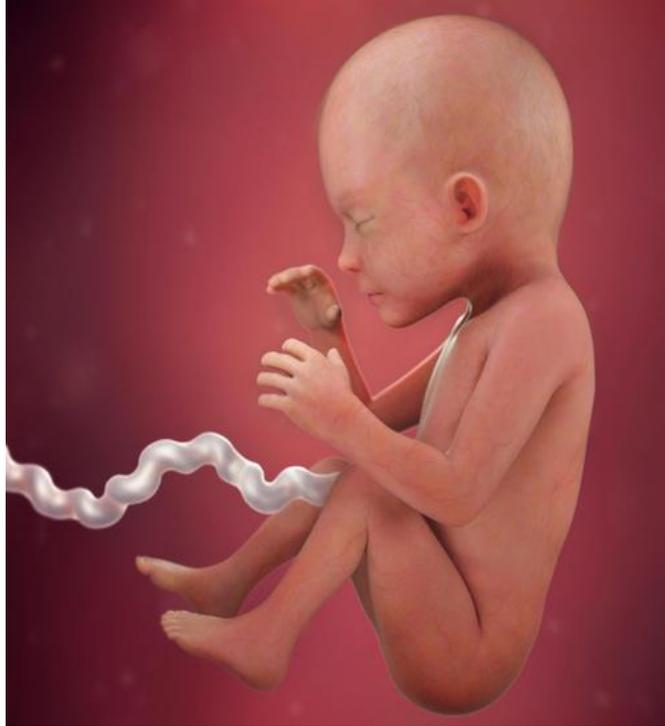


Deslice

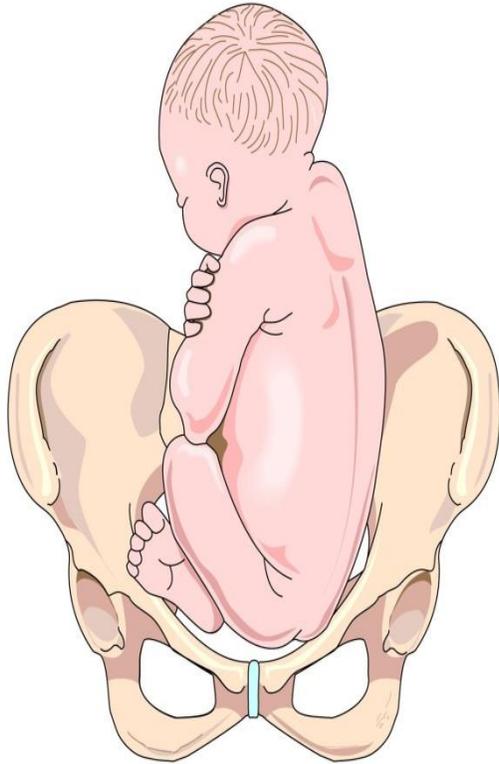
Características del plano 3 (Cuerpo Coronal)

- Ambos pulmones de similar ecogenicidad
- Latidos cardíacos fetales
- Continuidad del diafragma de izquierda a derecha entre el tórax y el abdomen.
- Estómago intra-abdominal al lado izquierdo del cuerpo fetal.
- Dos riñones adyacentes a la columna fetal
- Aorta abdominal y vena cava inferior
- Intestinos con ecogenicidad mixta – no tan brillante como el hueso
- Vejiga

Situación fetal y presentación



Situación fetal y presentación



×

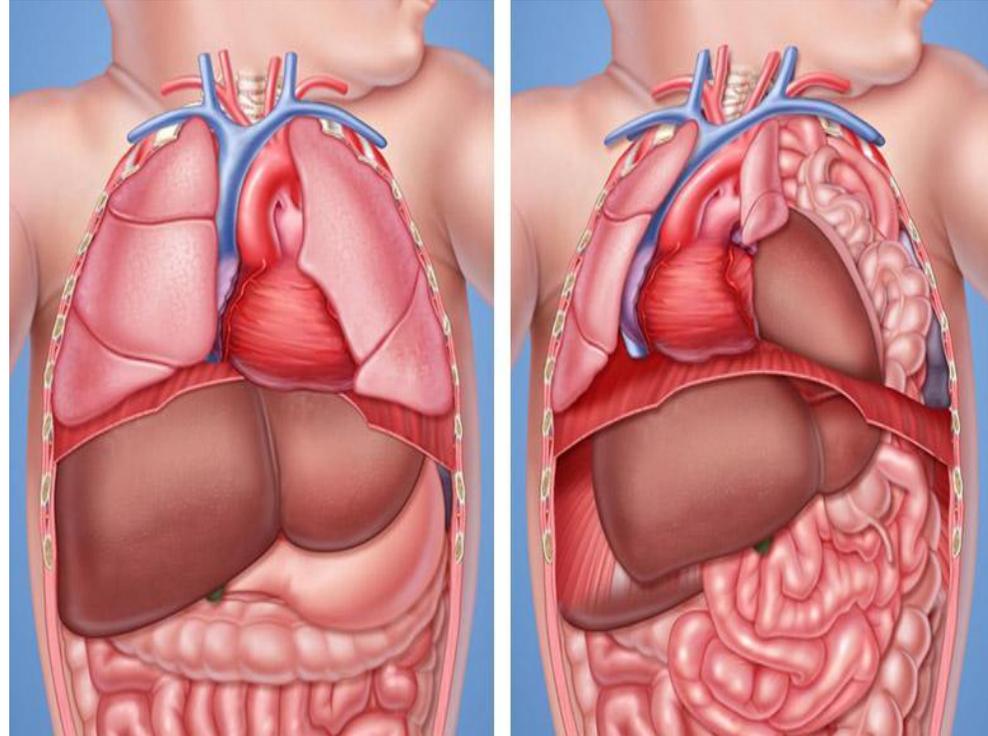


✓

Hernia diafragmática

Prevalencia 1:3000

- Localización:
 - Izquierda 85%
 - Derecha 13%
 - Bilateral 2%



Plano 3 (Cuerpo Coronal) – diafragma



Plano 3 (Cuerpo Coronal) - intestino



**Intestino Ecogénico = tan blanco como el hueso (cresta iliaca o fémur)
nunca decida usted solo**

Puntos clave

1. Cabeza fetal y latidos cardíacos visibles en el primer plano longitudinal
2. Este plano descarta anencefalia y encefalocele
3. El plano sagital permite la exclusión de espina bífida, teratoma sacrococcígeo y agenesia sacra
4. El plano coronal de la columna permite ampliar su valoración e identificar hallazgos anormales
5. El plano coronal del cuerpo fetal permite establecer la posición del estómago, diafragma e intestinos.
6. Se deben descartar: Situs anormal y hernia diafragmática izquierda
7. El Intestino ecogénico es un hallazgo sutil, siempre busque la opinión de un supervisor



ISUOG Basic Training by [ISUOG](https://www.isuog.org) is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Based on a work at <https://www.isuog.org/education/basic-training.html>.

Permissions beyond the scope of this license may be available at <https://www.isuog.org/>