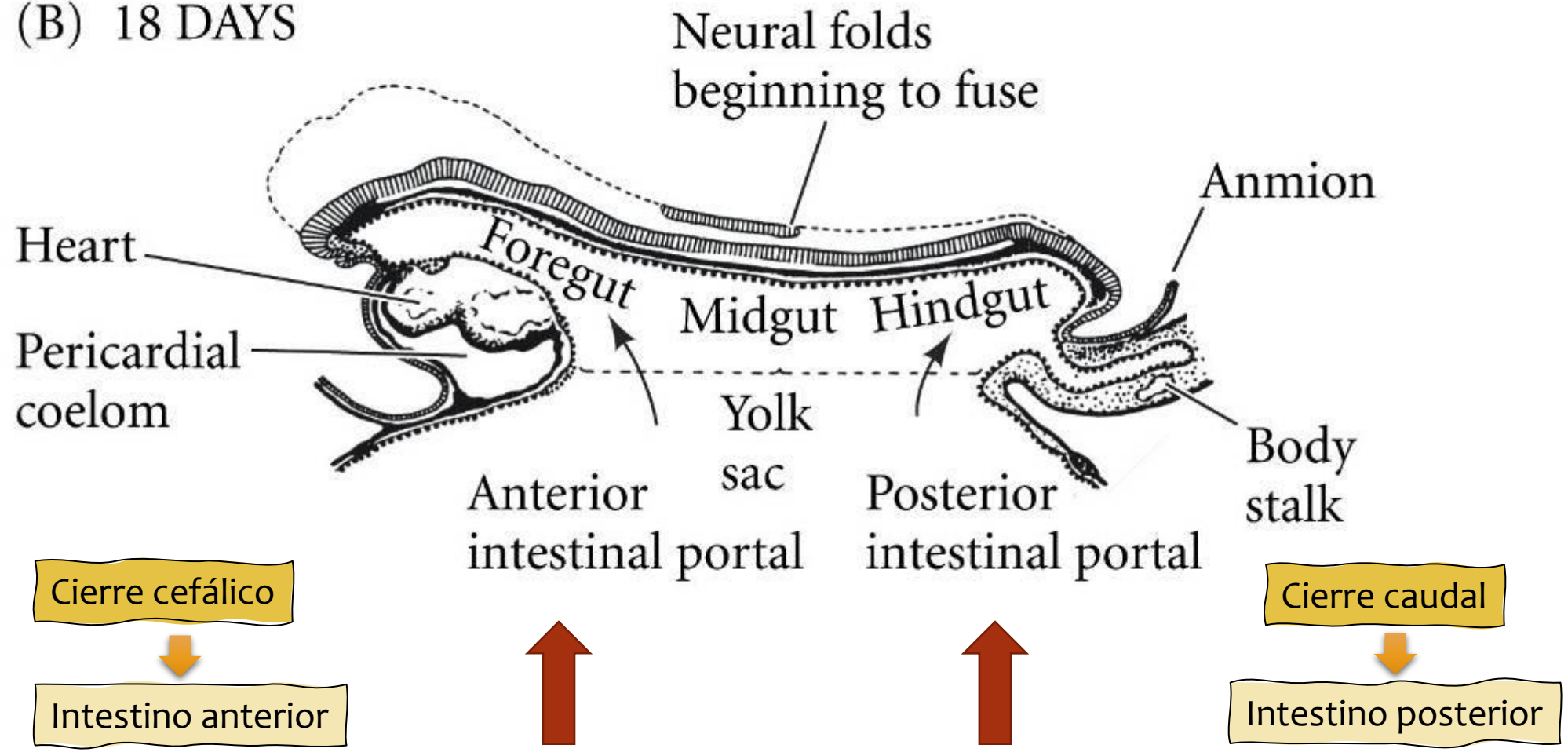


Neurulación



(B) 18 DAYS



El *intestino anterior* ↘ crecimiento y extensión de la región cefálica del arquenterón primitivo que acompaña al crecimiento de la región neural.

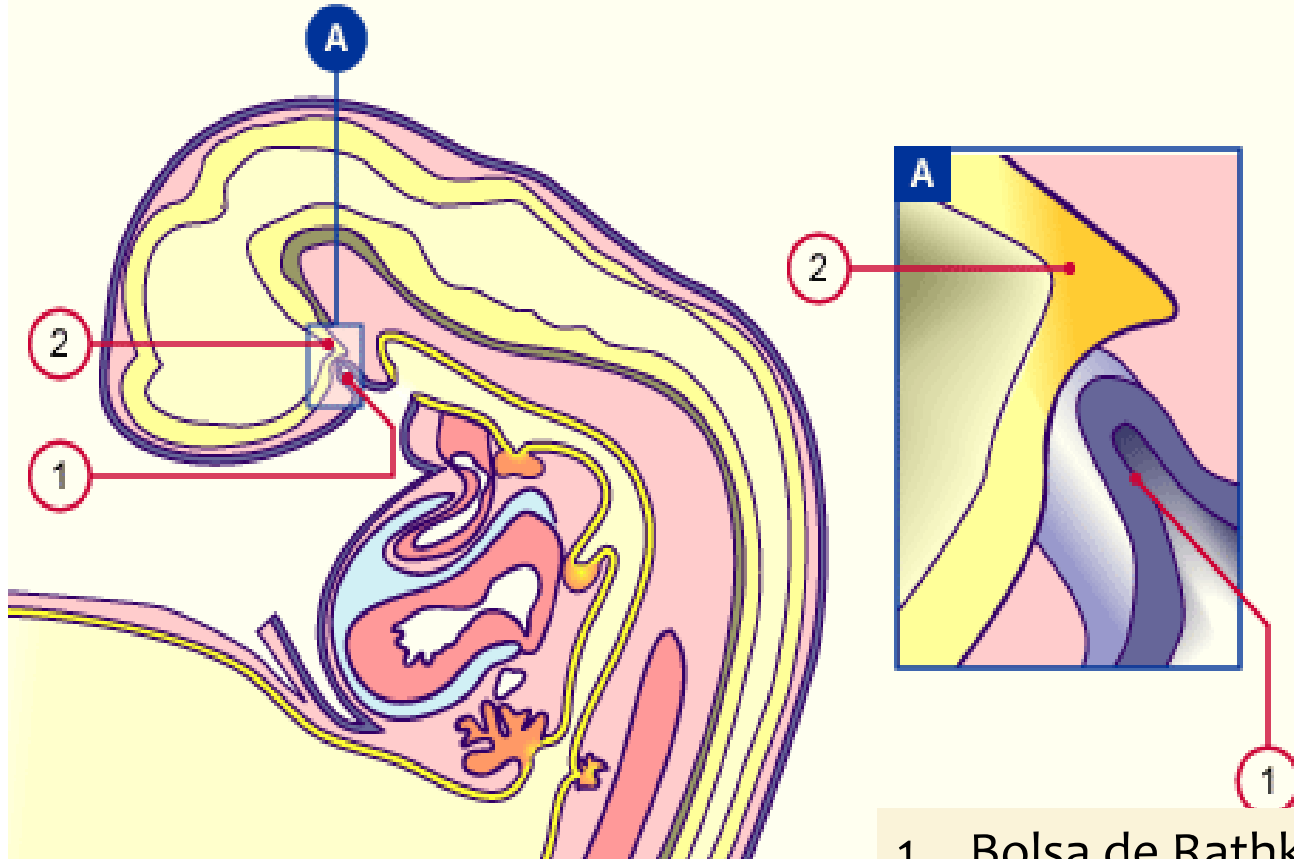
Cabeza primitiva

- Tubo neural
(cerebro anterior y medio)
- Placa precordial
– notocorda
- Intestino anterior

Dos divertículos terminales

- Dorsal: bolsa de Rathke ↘
Adenohipófisis
- Ventral:
estomodeo ↘
Boca

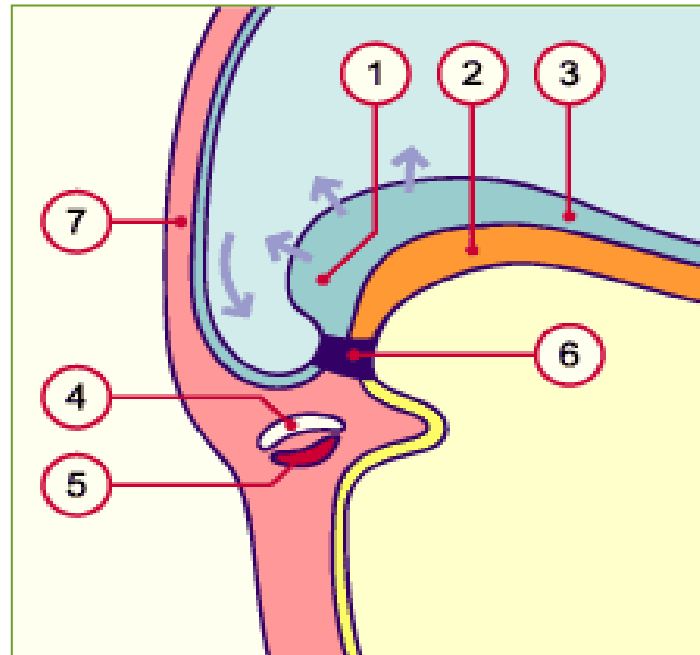
Tracto digestivo anterior



El divertículo dorsal toca el cerebro formando la **bolsa de Rathke** y forma la **adenohipófisis**.

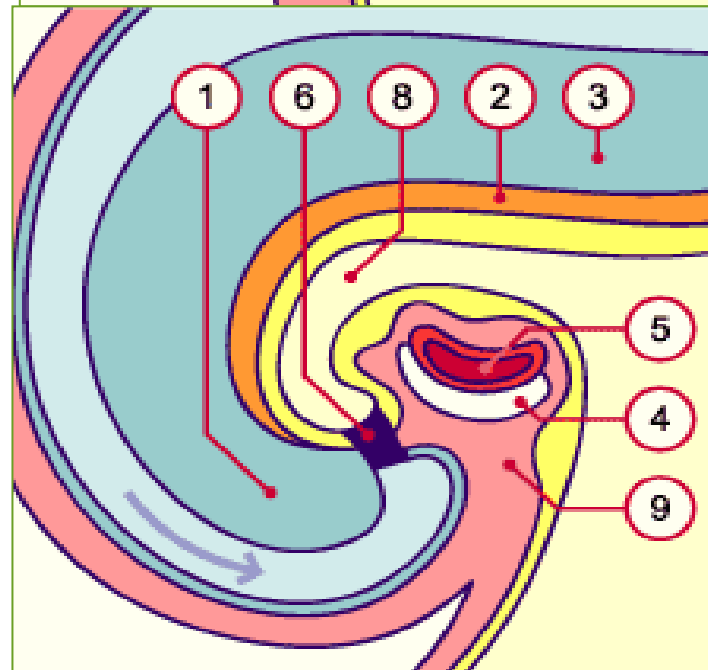
1. Bolsa de Rathke: primordio de la adenohipófisis
2. Primordio de la Neurohipófisis

Tracto digestivo anterior



Desarrollo del estomodeo

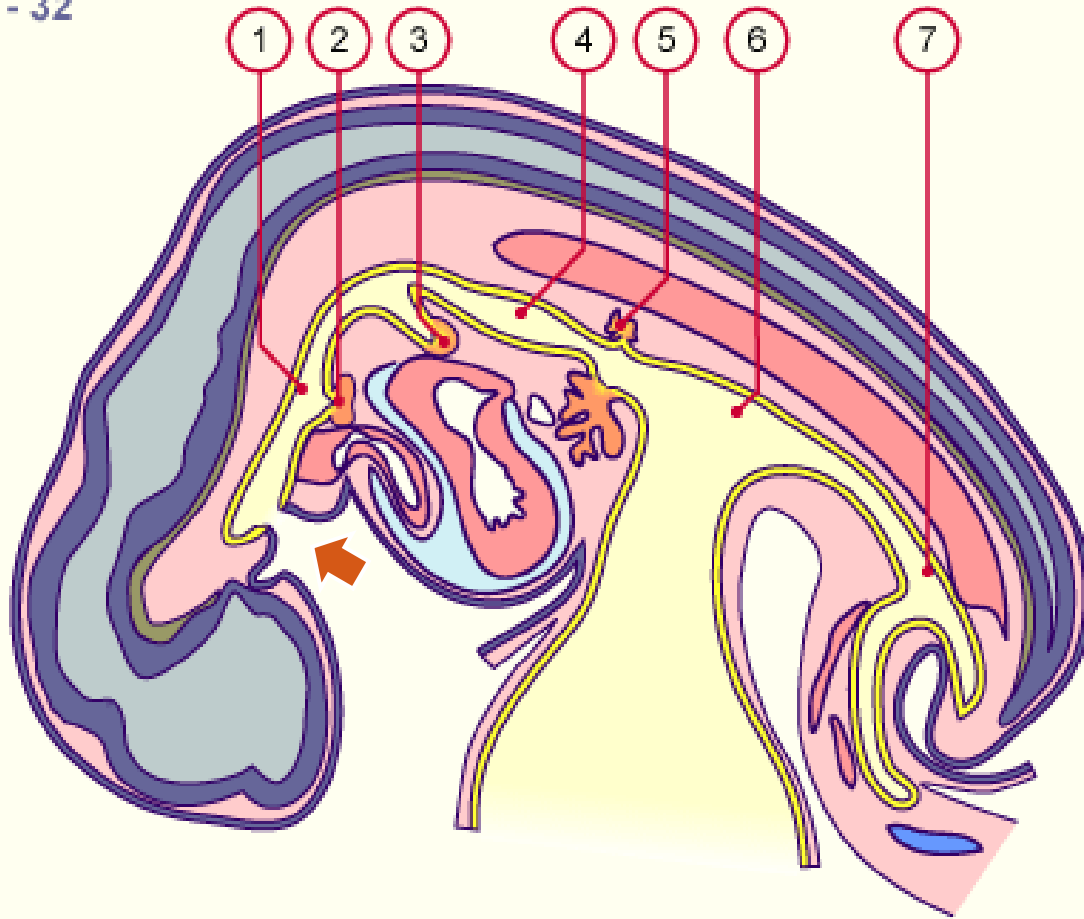
1. Pliegues neurales de la región anterior levantándose
2. Notocordio
3. Tubo neural ya cerrado en la región nuchal
4. Primordio de cavidad pericárdica
5. Primordio del corazón
6. Membrana orofaríngea = estomodeo
7. Mesodermo extraembrionario somático



1. Cerebro anterior, ya hay flexión cefálica
2. Notocorda
3. Cerebro posterior
4. Pericardio
5. Corazón (endocardio)
6. Membrana orofaríngea = estomodeo
8. Tubo digestivo anterior
9. Miocardio

Tracto digestivo anterior

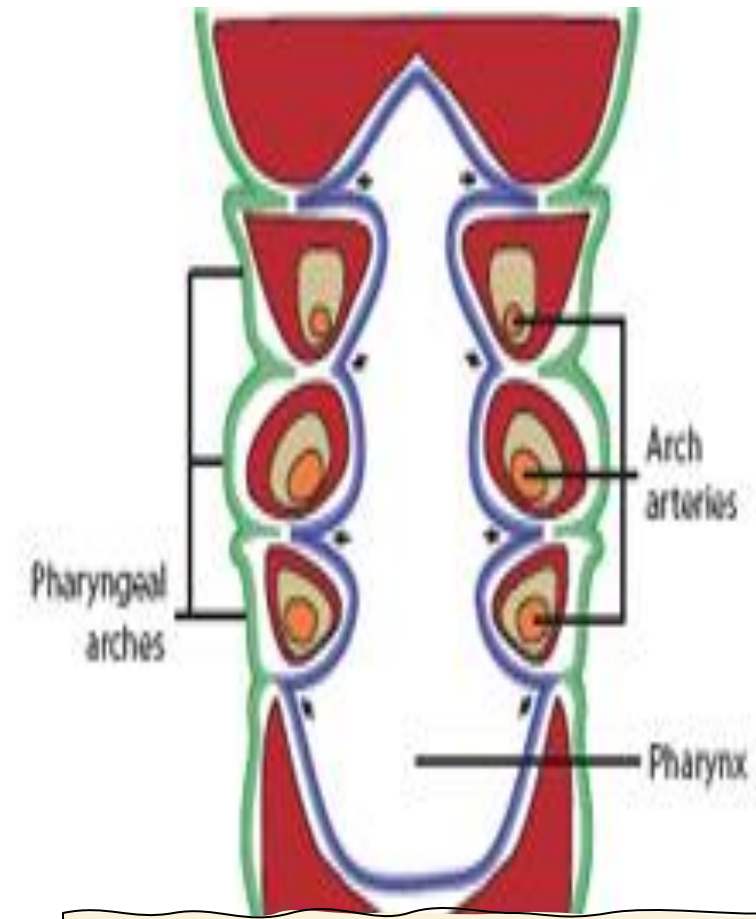
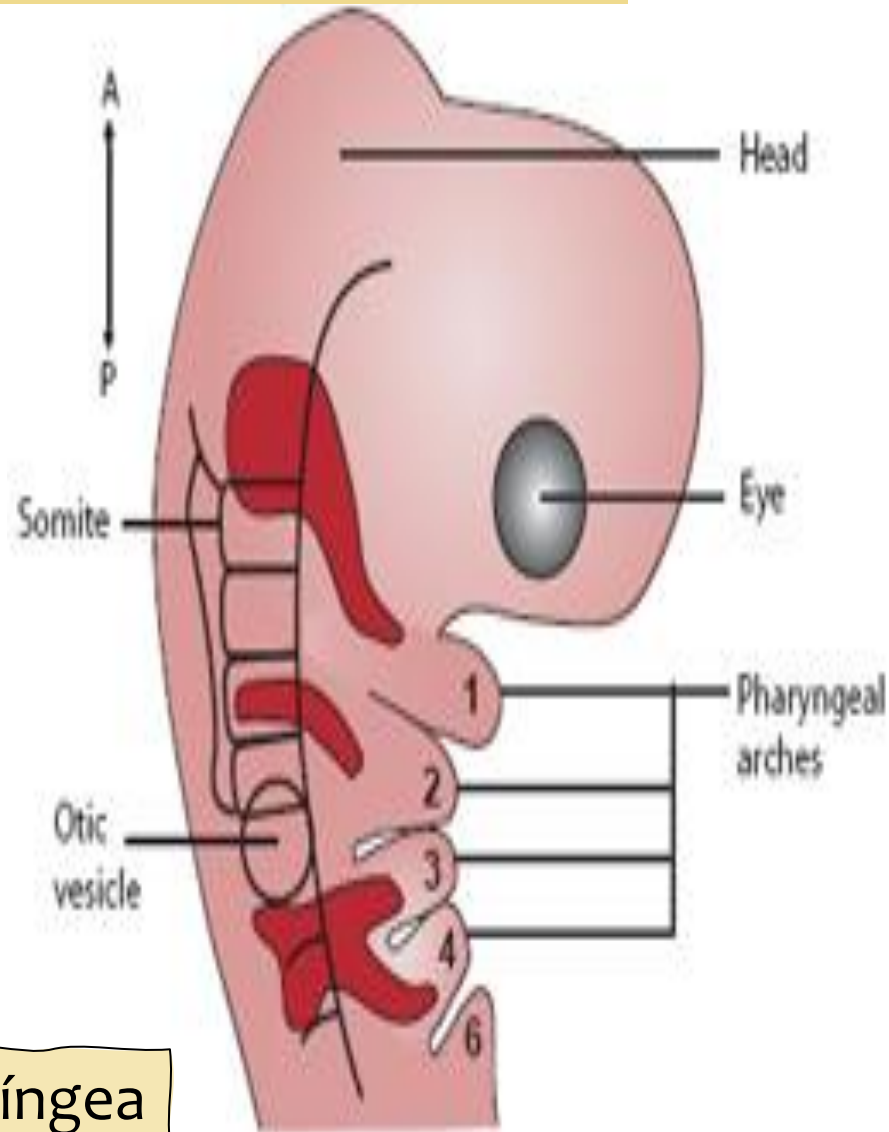
13 - 32



El estomodeo se abre formando la boca.

1. Tubo digestivo anterior
2. Primordio de la tiroides
3. Primordio de los pulmones
4. Estómago
5. Primordio del páncreas (dorsal y ventral)
6. Intestino medio
7. Intestino posterior.

Tracto digestivo anterior

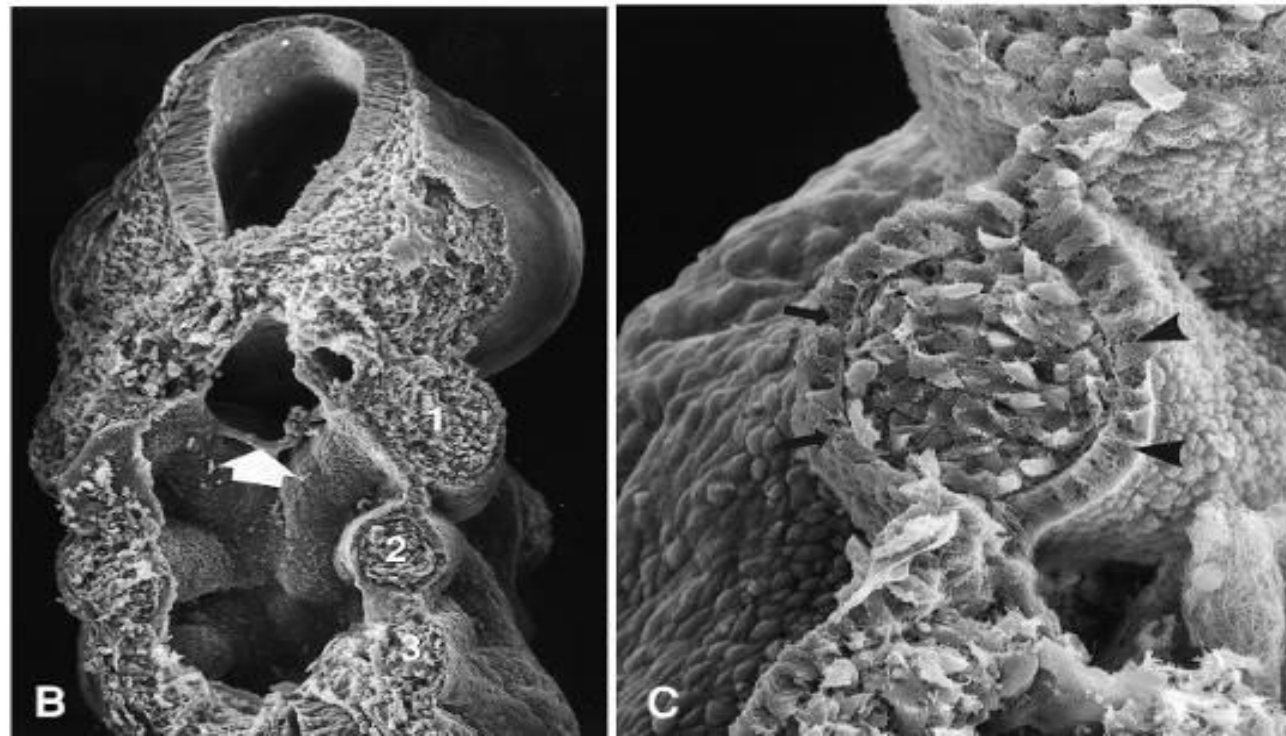
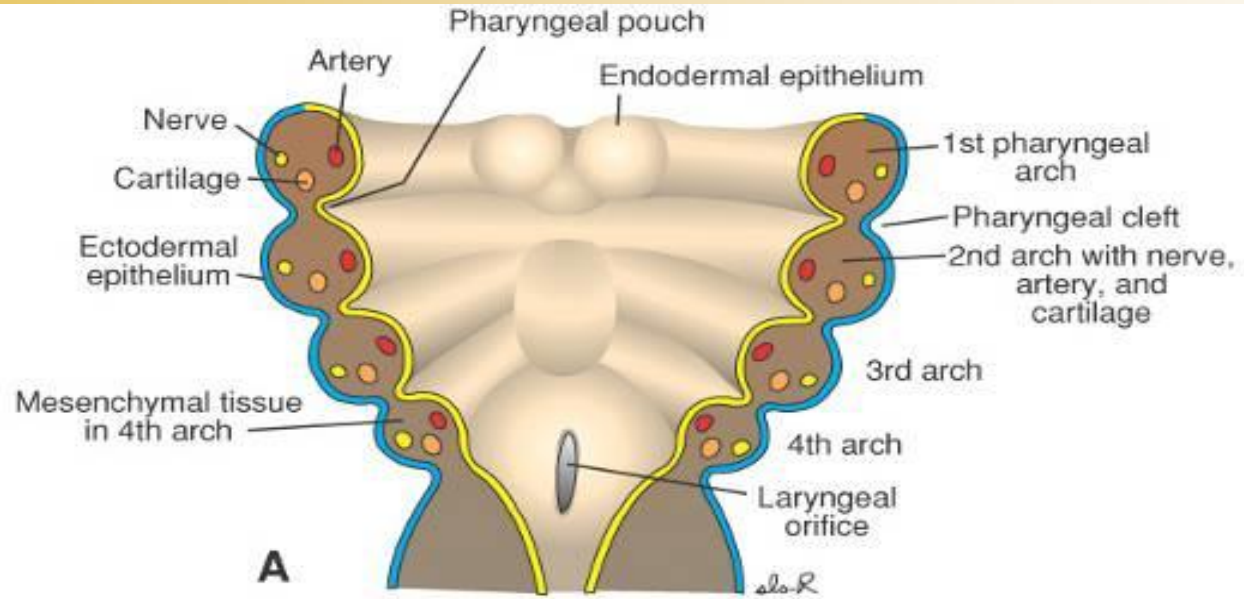


Los tres tejidos fundamentales construyen los arcos branquiales



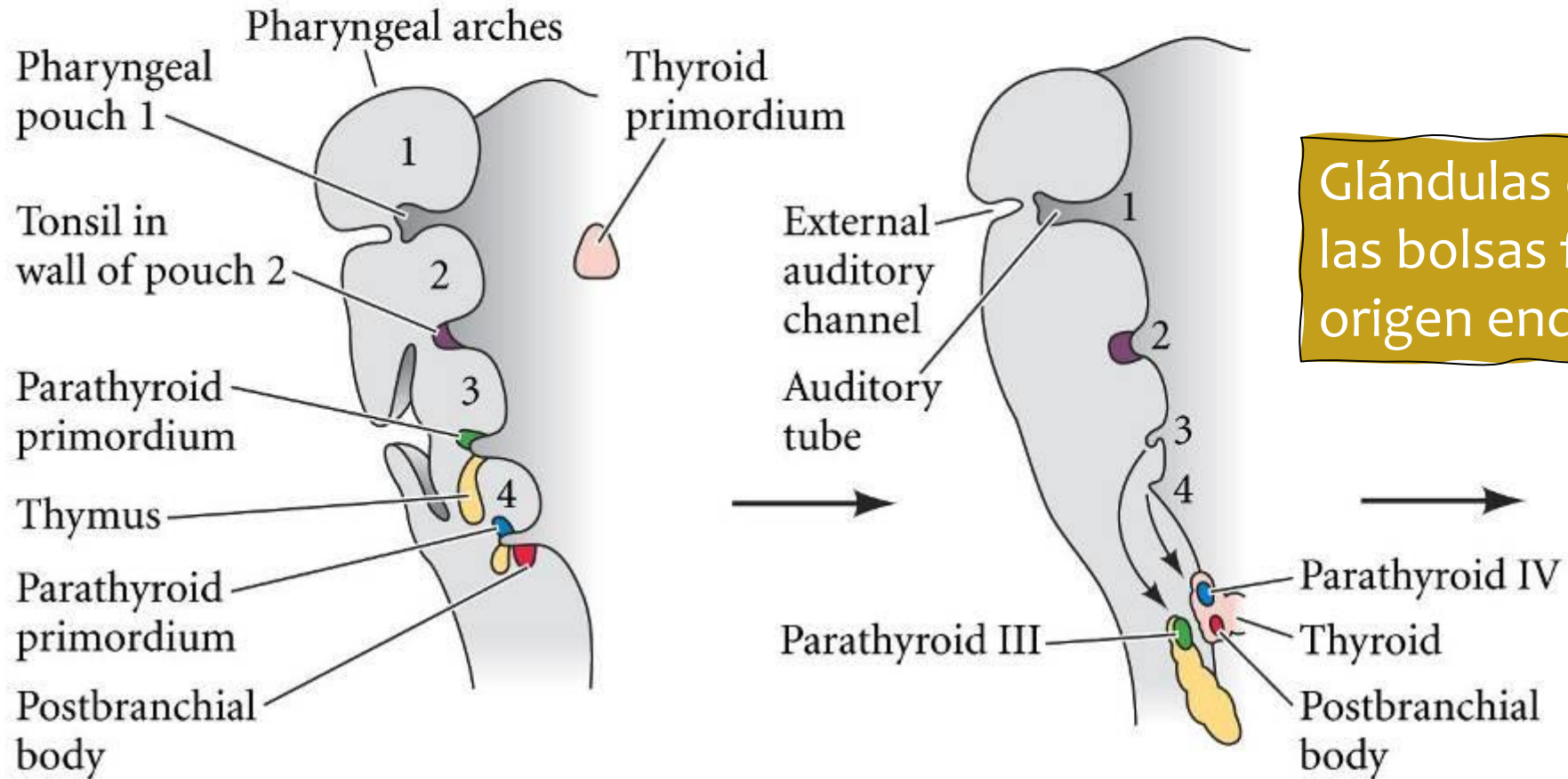
Región faríngea

Tracto digestivo anterior



Región faríngea

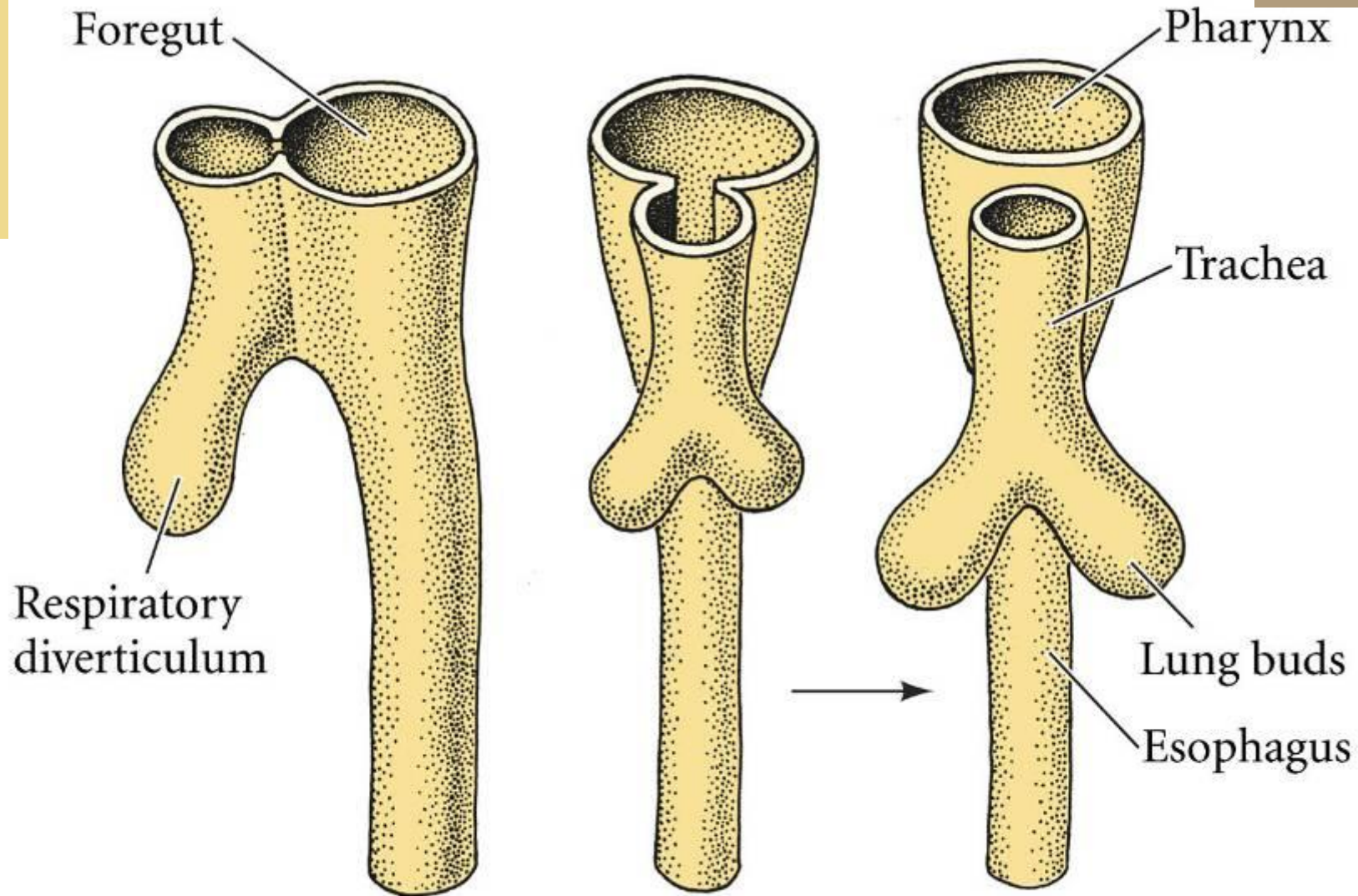
Tracto digestivo anterior



Glándulas derivadas de las bolsas faríngeas de origen endodérmico

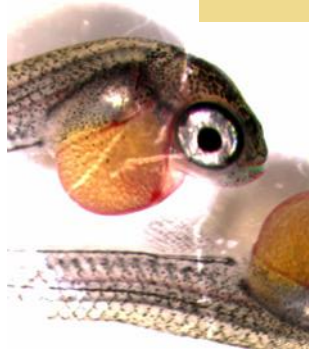
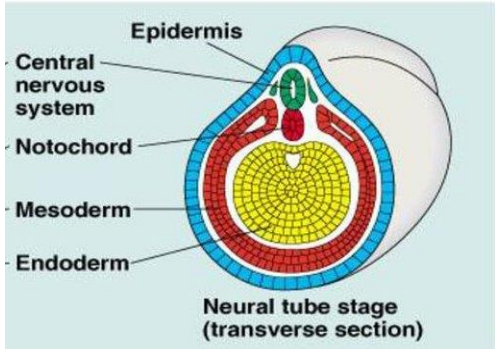
Región faríngea

Tracto digestivo anterior



Del intestino anterior derivan los pulmones, el endodermo de la tráquea y pulmones es endodérmico

Tracto digestivo medio



Intestino medio

Anamniotas

Invaginación dorsal del techo del tubo digestivo

Pared ventral es yema (células o yema)

Amniotas y peces cartilagosos

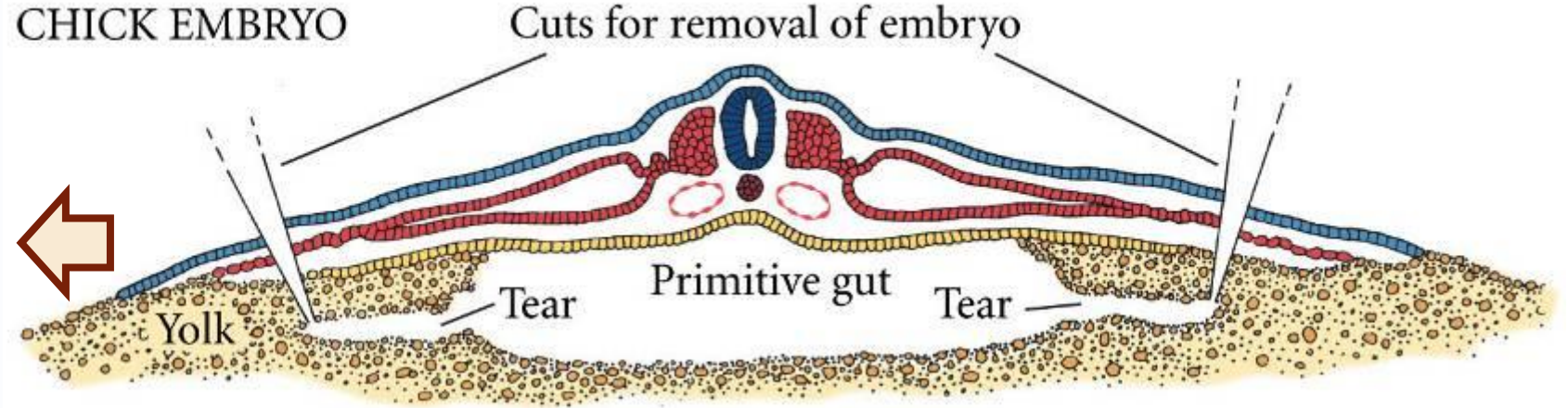
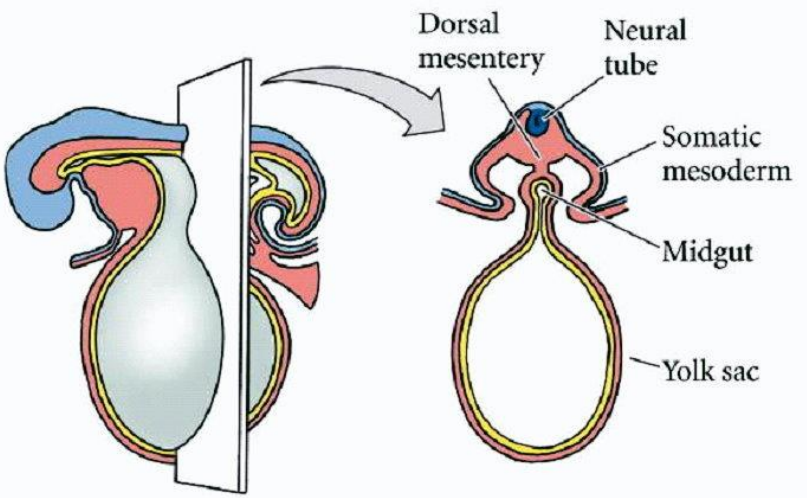
Paredes ventrolaterales cierran el tubo digestivo

Comunicación con el saco vitelino por vesícula umbilical

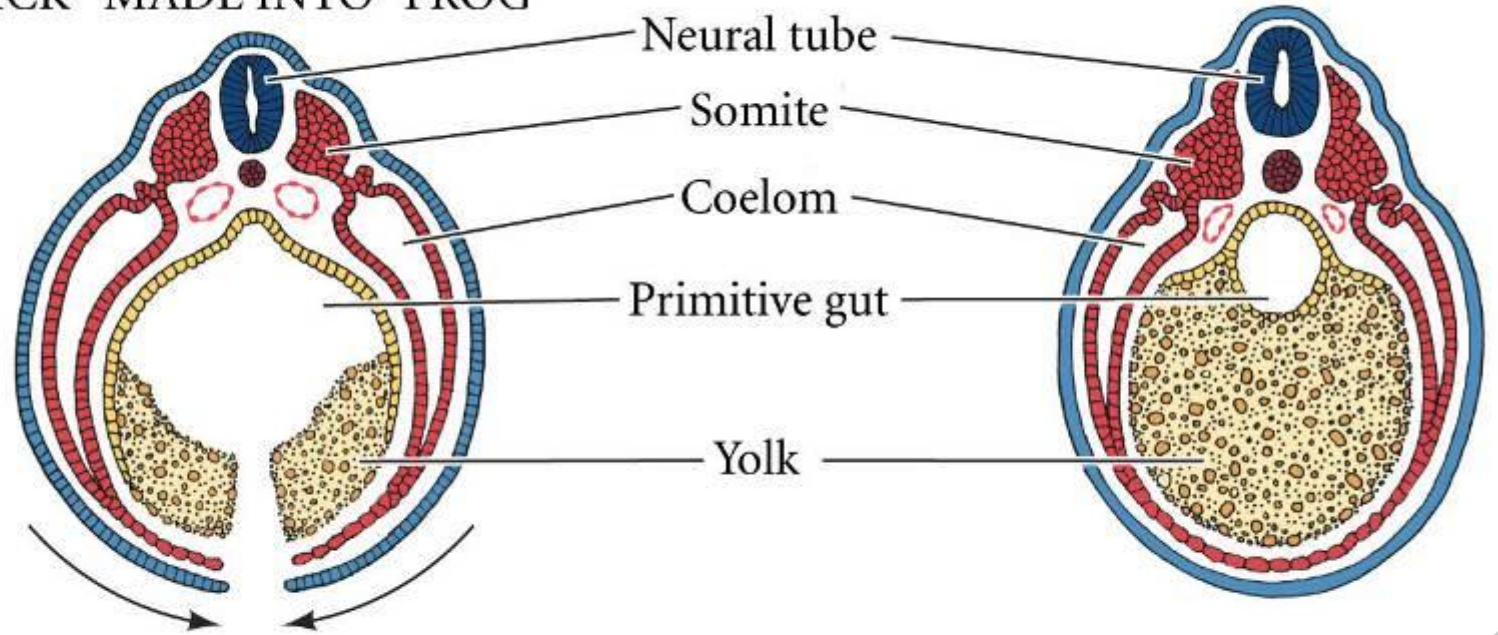


© SEBASTIAN KAULTZKI/Science Photo Library/Corbis





CHICK "MADE INTO" FROG

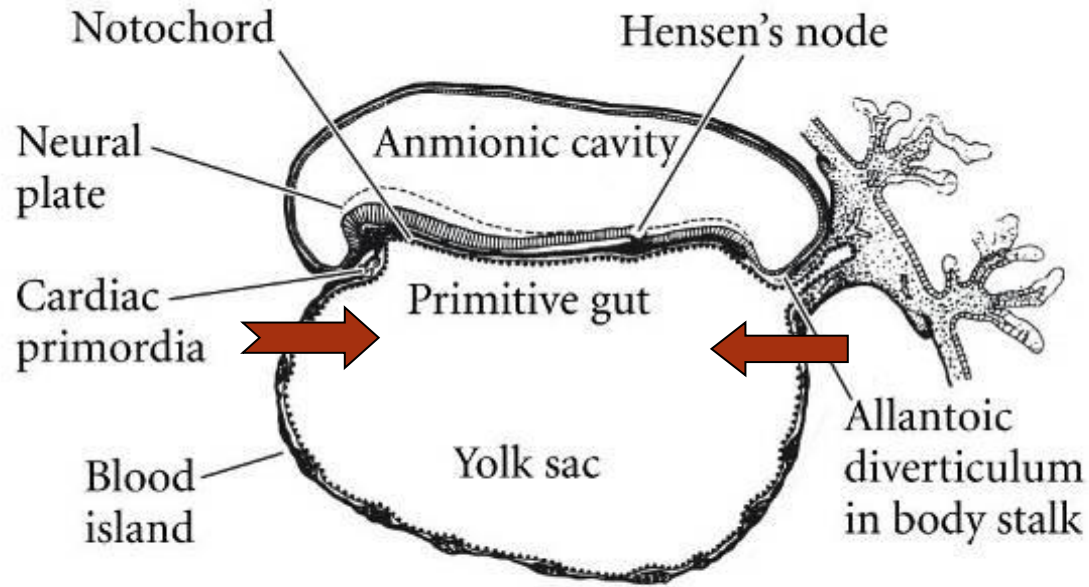


CHICK EMBRYO

FROG EMBRYO



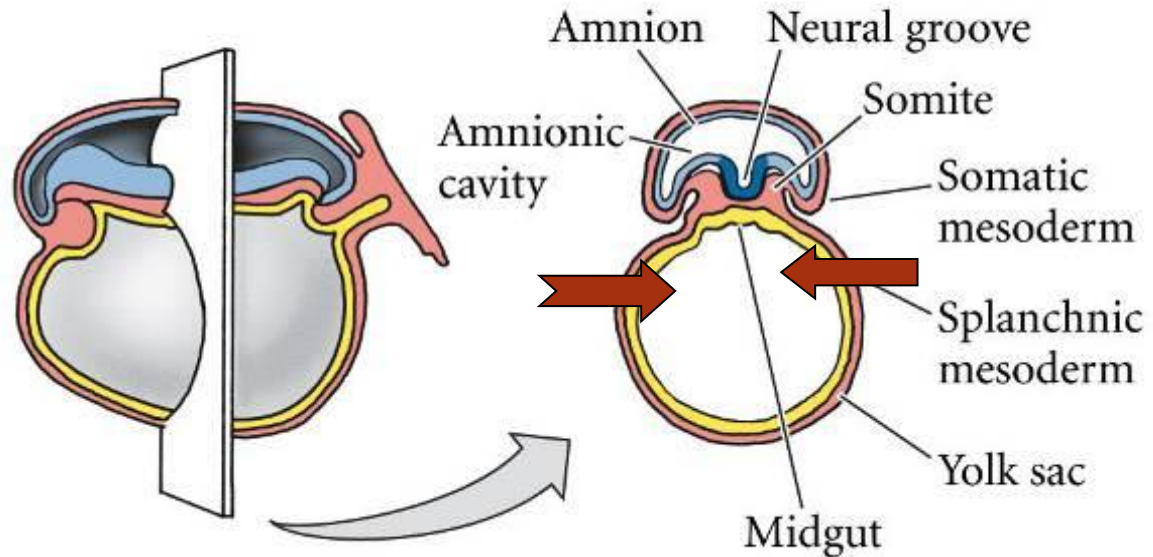
(A) 16 DAYS



En amniotas el tubo digestivo se forma por **cierre caudal y cefálico** que acompaña a la **flexión cefálica y caudal** y **cerramiento lateral ventral** dejando pendiente el saco de la yema

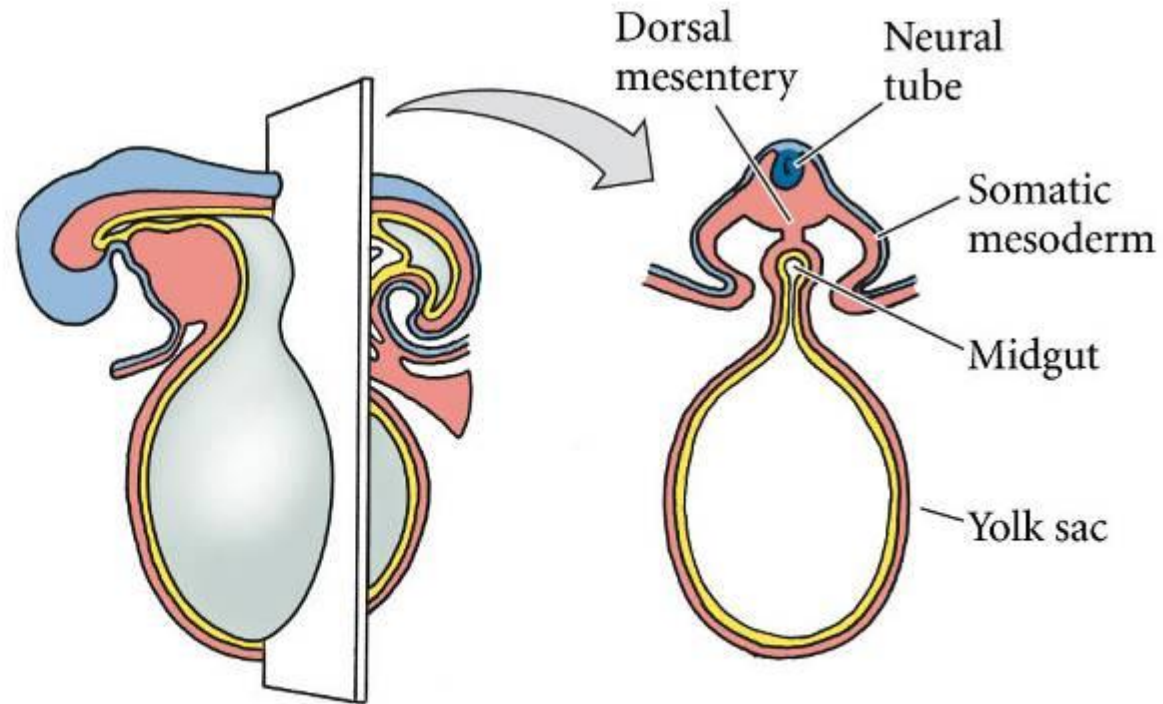
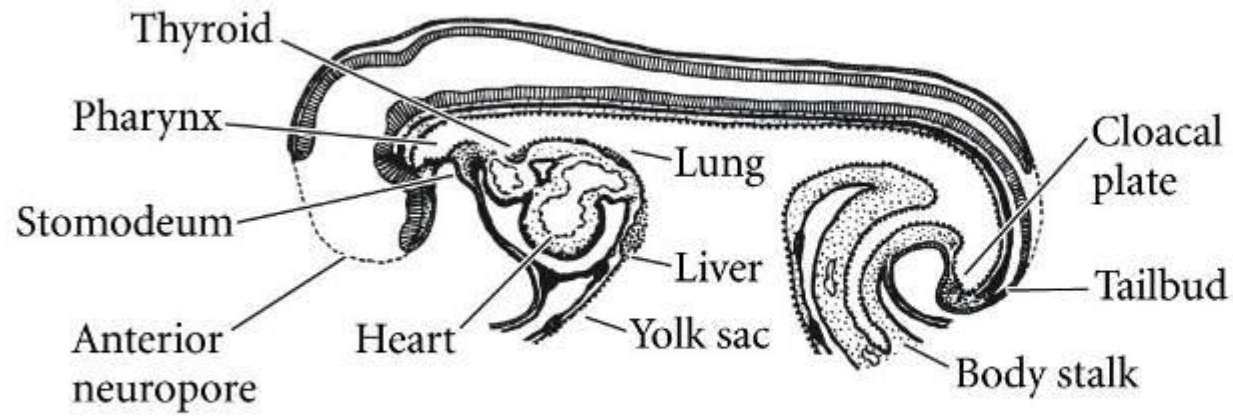
Cierre caudal cefálico

Tracto digestivo medio



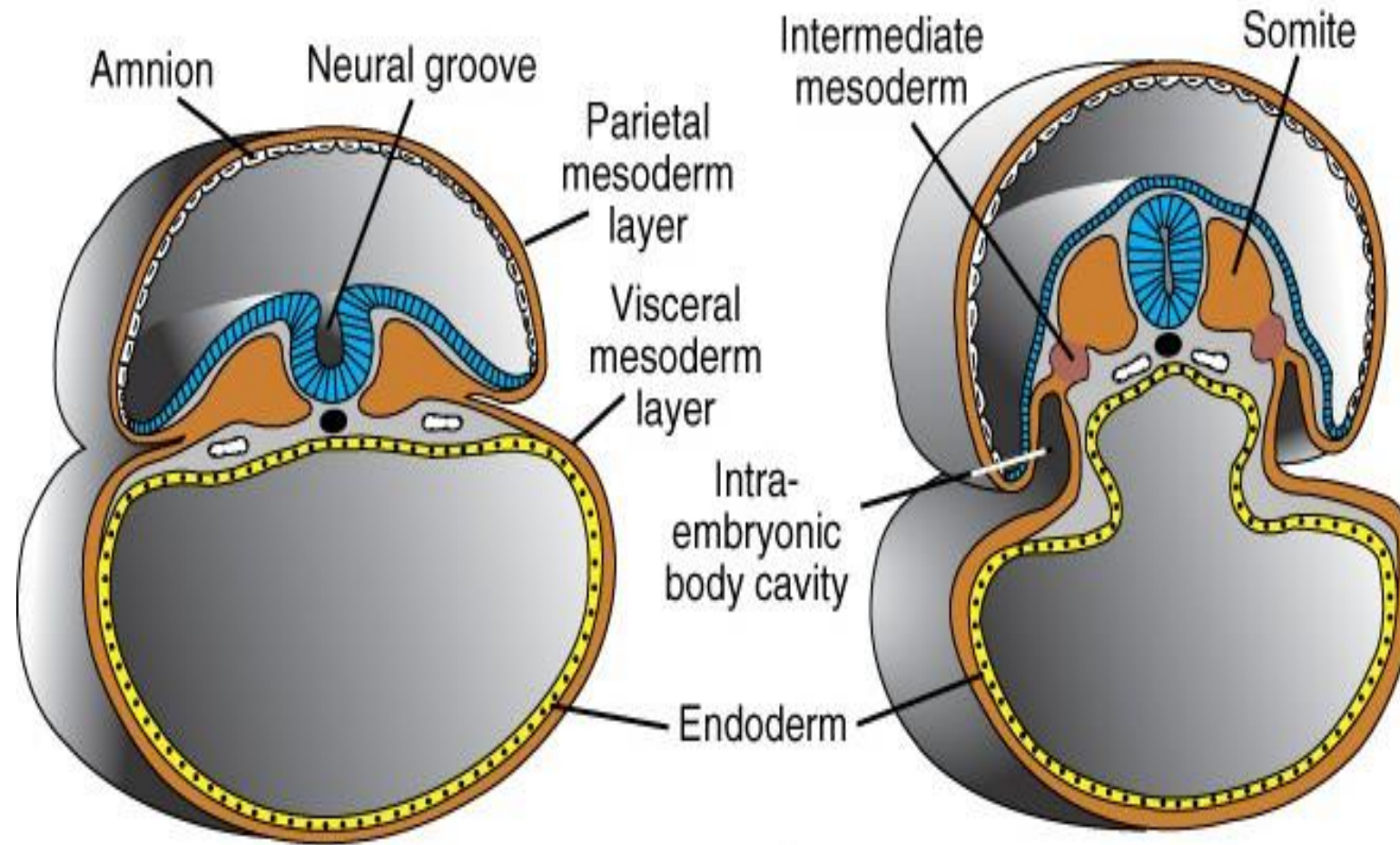
Cerramiento ventral

(C) 22 DAYS

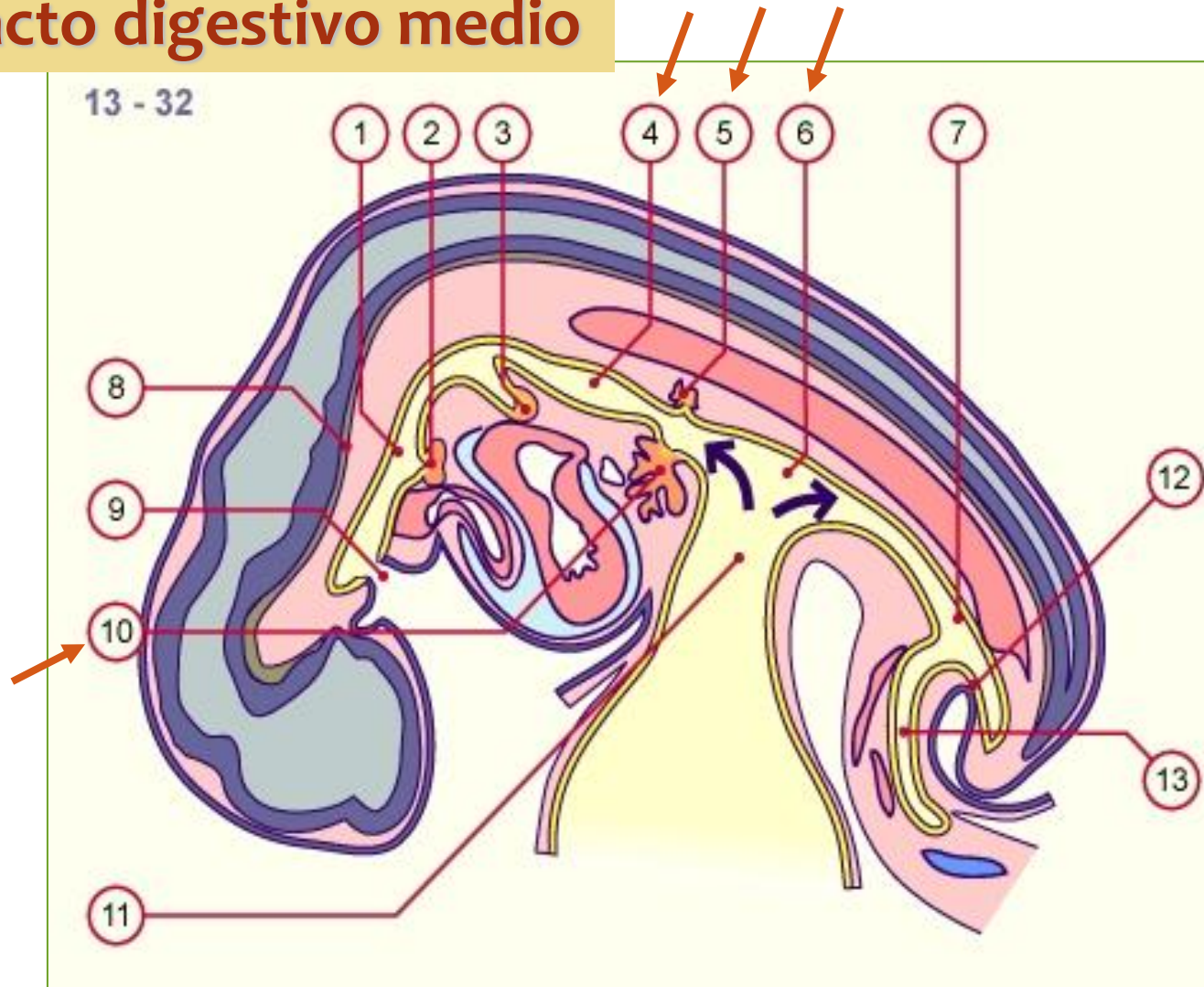


**Tracto
digestivo
medio**

Tracto digestivo medio



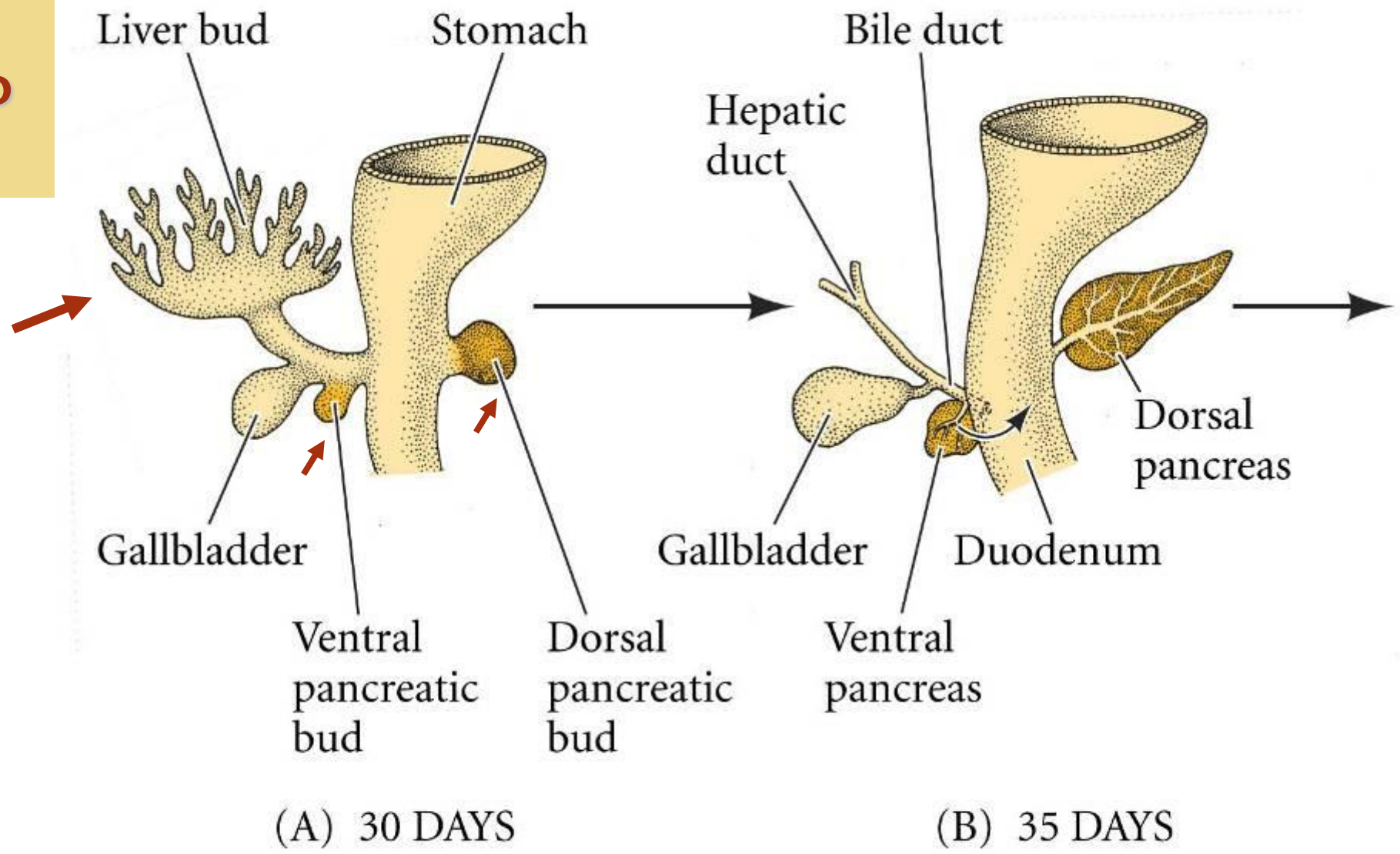
Tracto digestivo medio



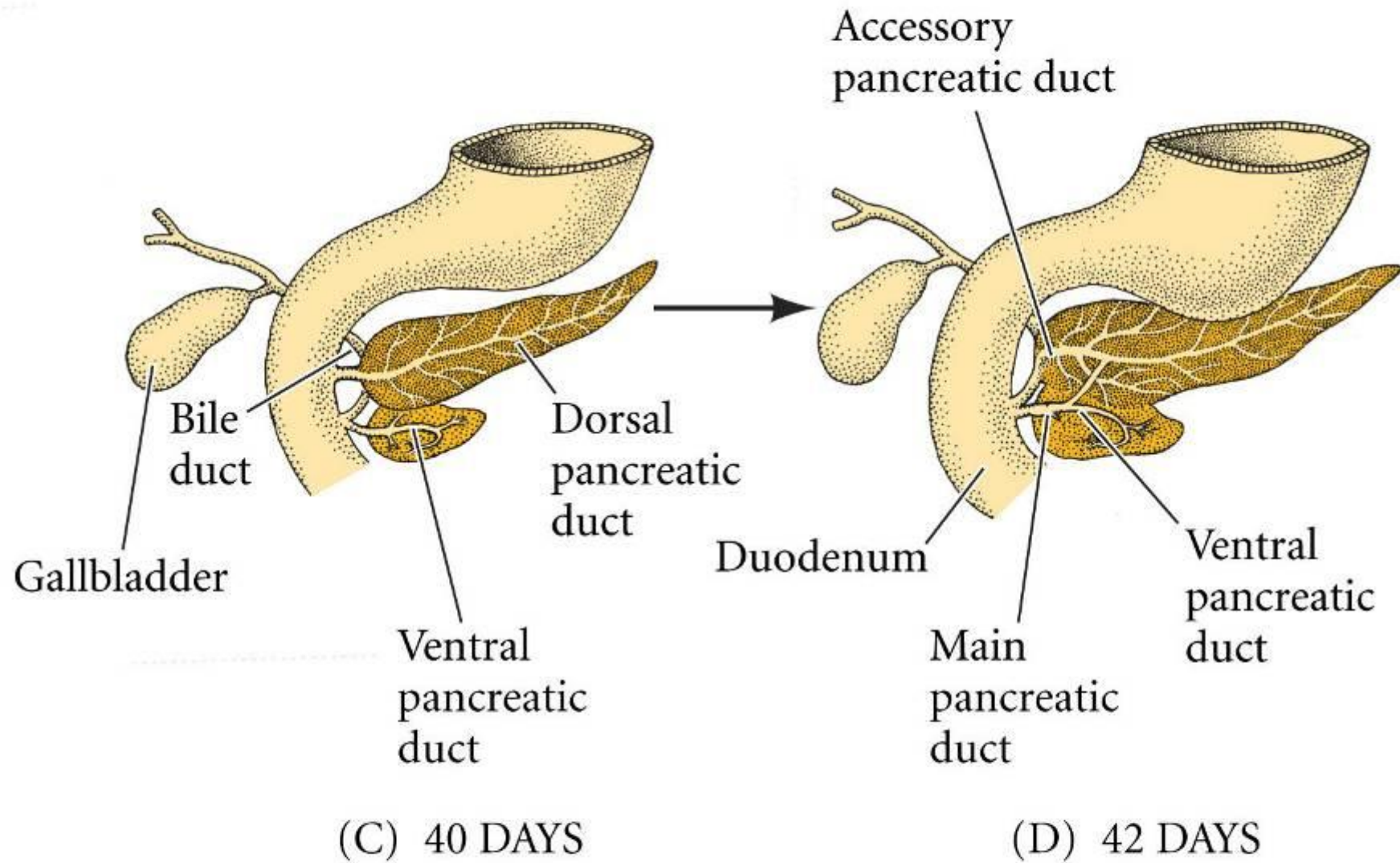
1. Intestino anterior
2. Primordio de la tiroides
3. Primordio de los pulmones
4. Estómago
5. Primordio del páncreas dorsal
6. Intestino medio
7. Intestino posterior
8. Notocordio
9. Estomodeo
10. Primordio del hígado
11. Ducto onfalomesentérico
12. Proctodeo
13. Alantoides

A medida que se va cerrando el tubo digestivo en el sentido cefalocaudal y lateralmente van apareciendo los primordios de los órganos y glándulas derivadas del endodermo

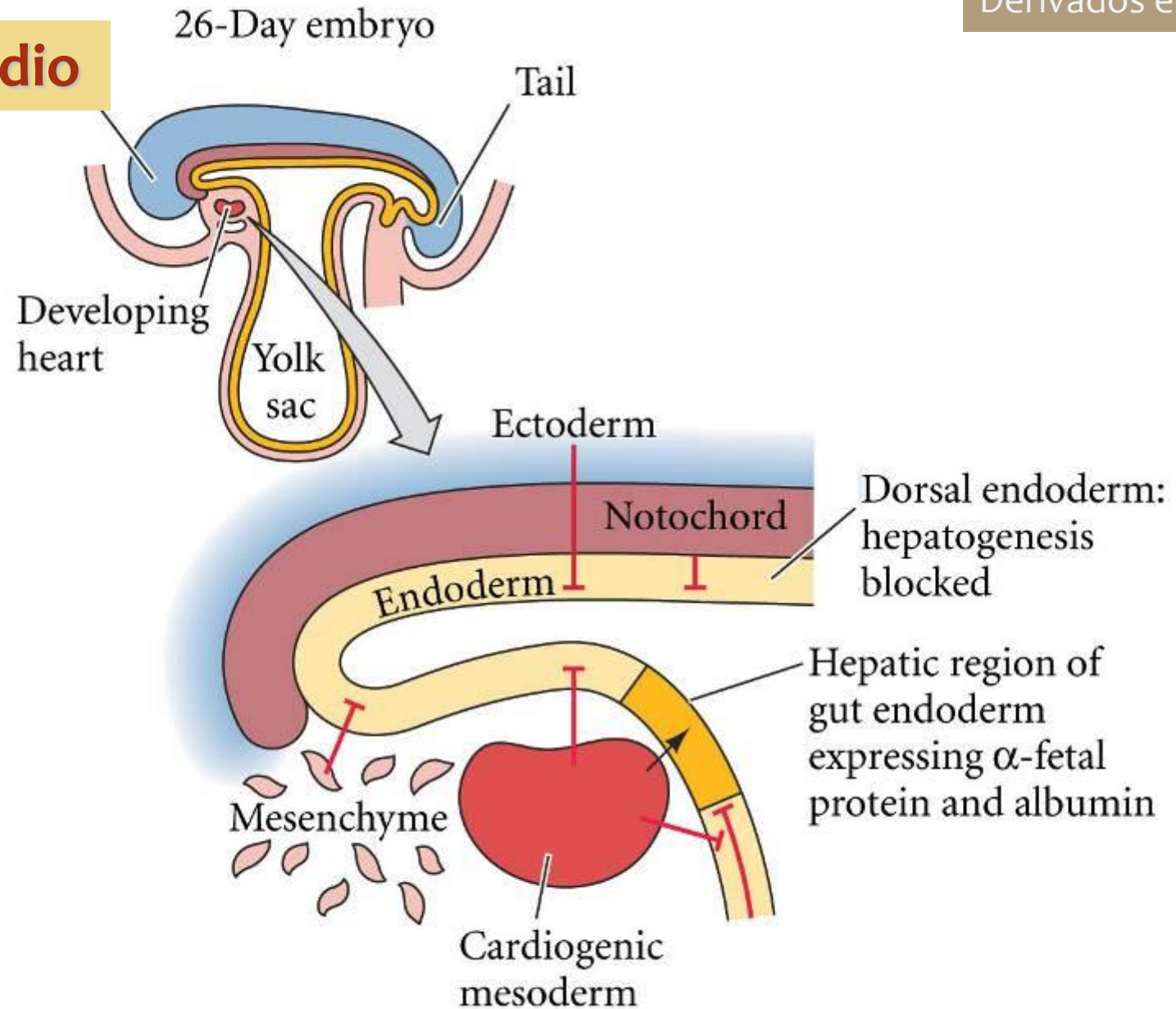
Tracto
digestivo
medio



Tracto digestivo medio

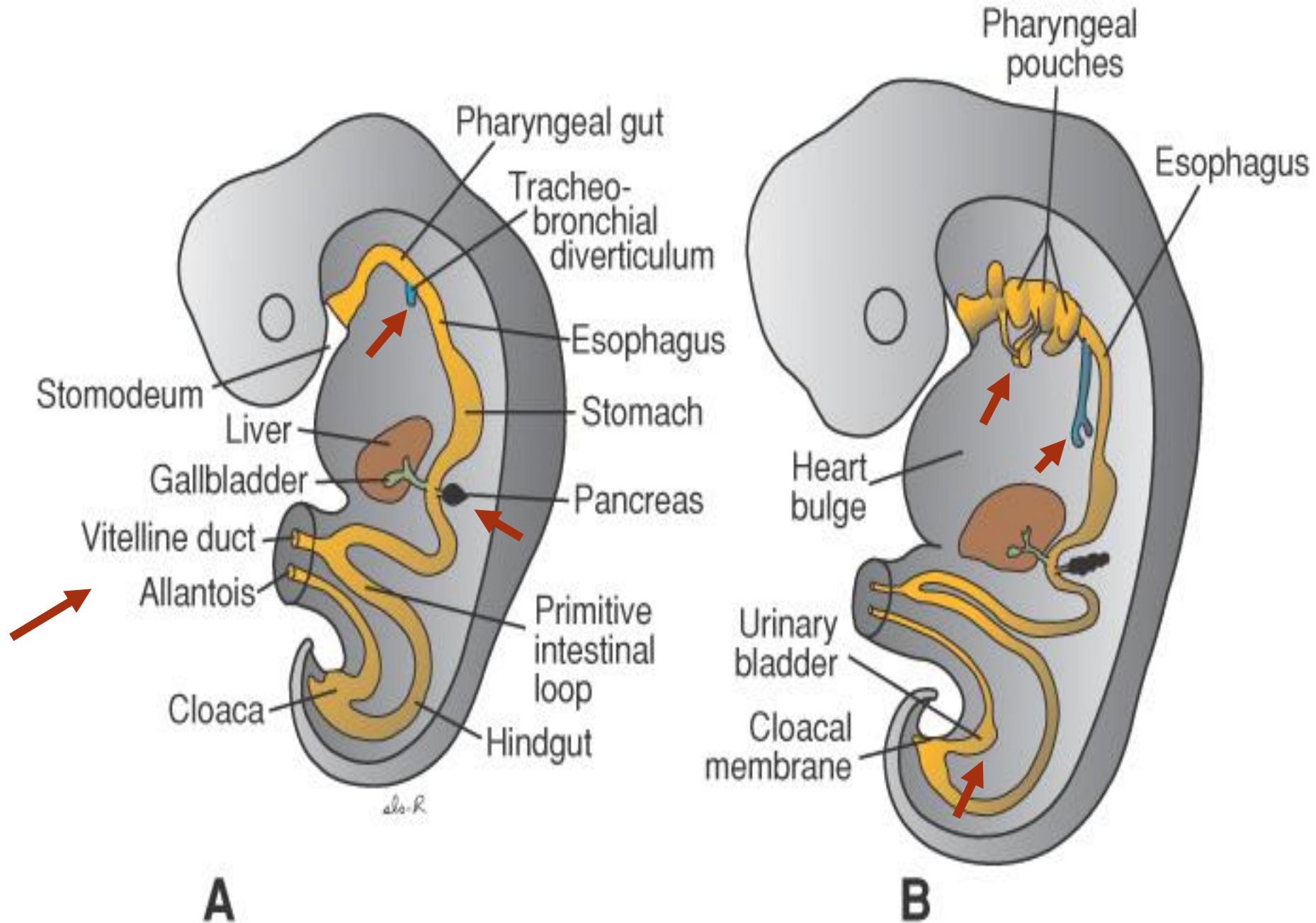


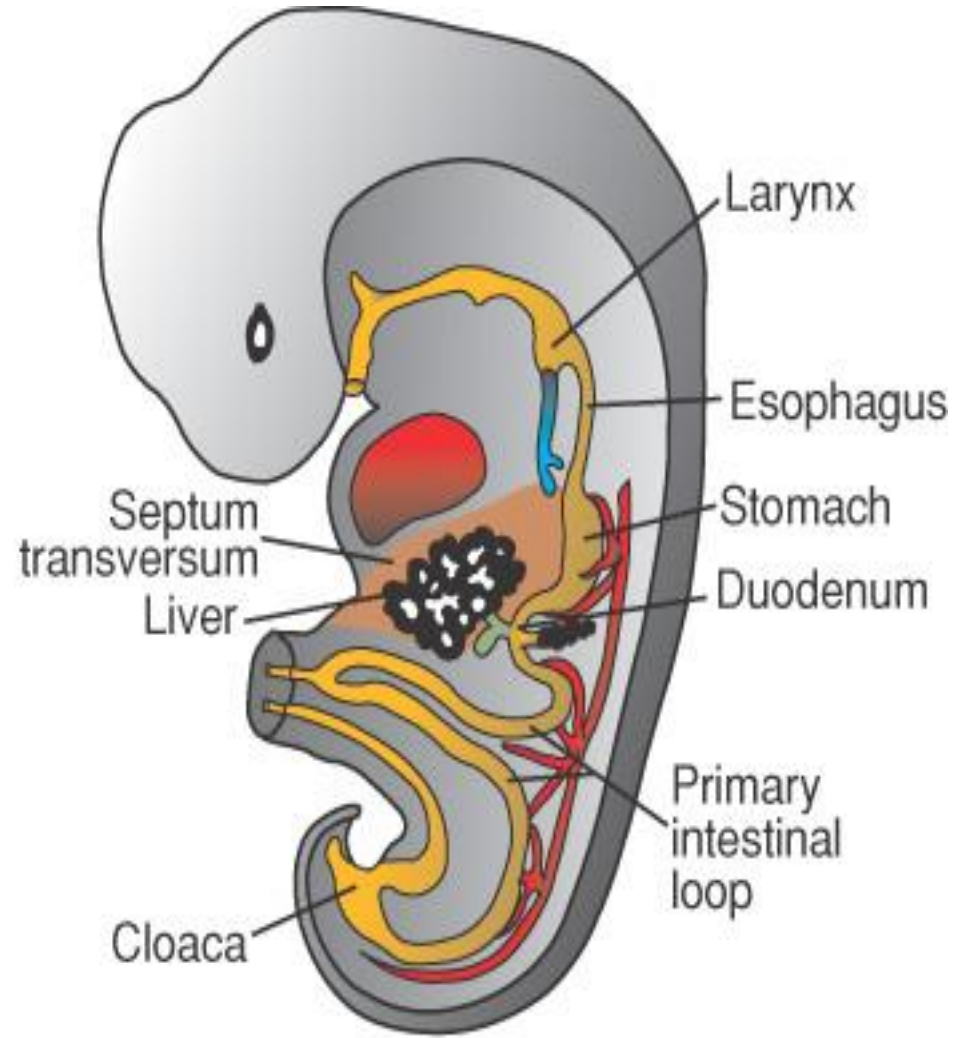
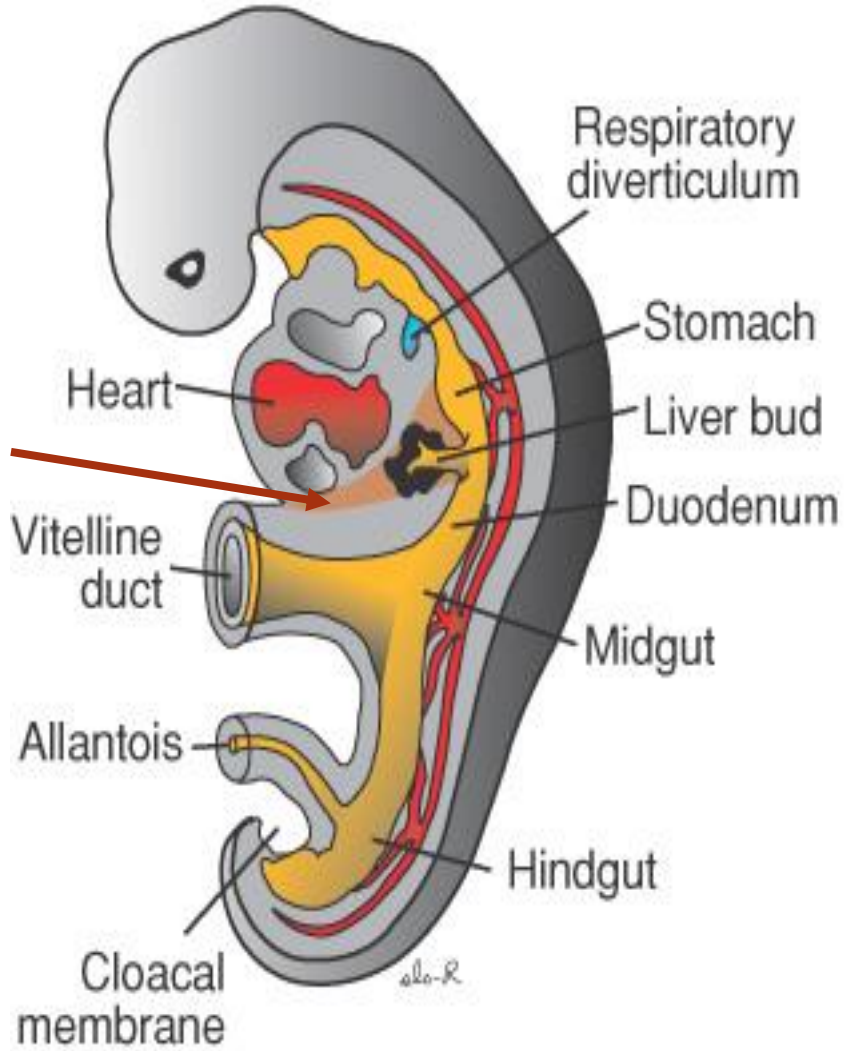
Tracto digestivo medio



Inducción hepática



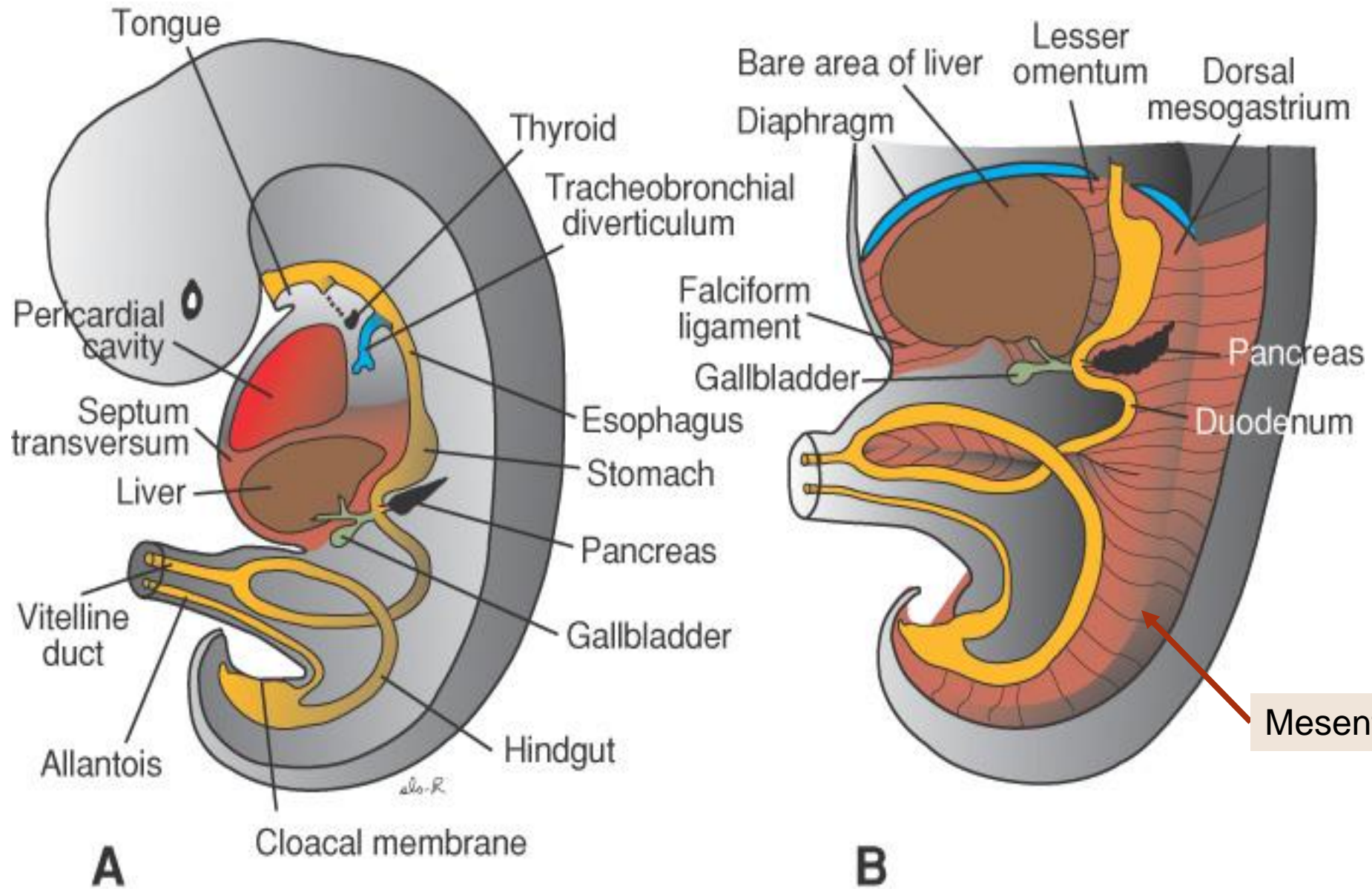


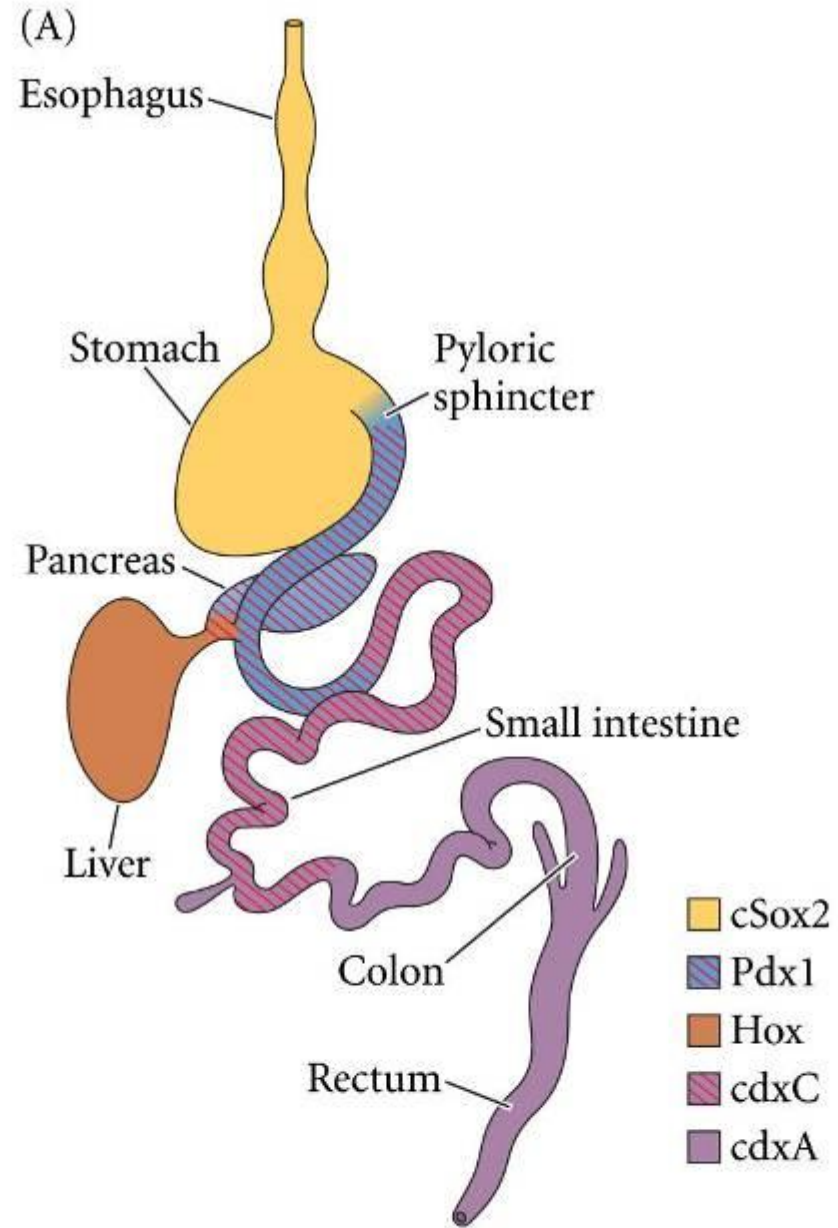


A

B

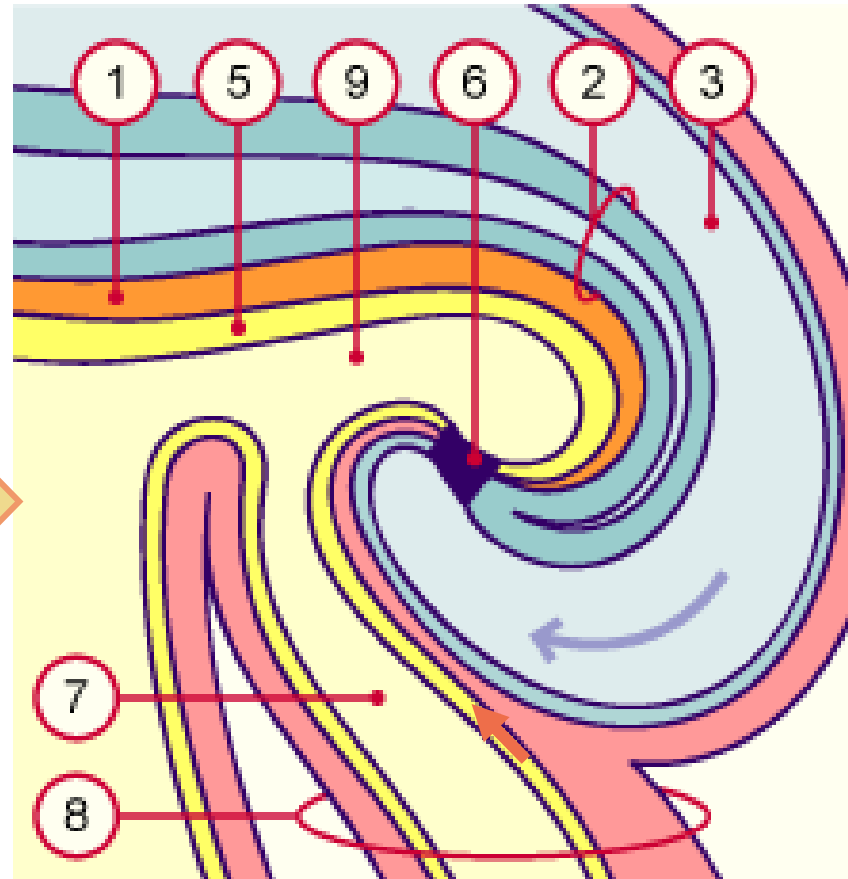
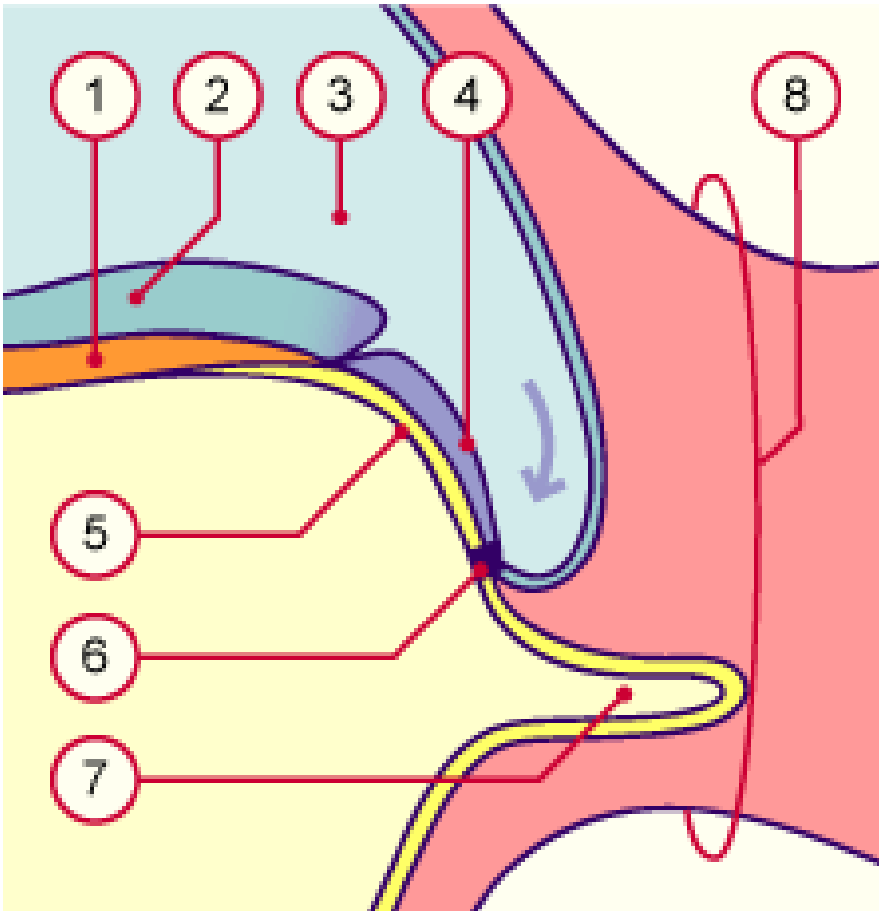




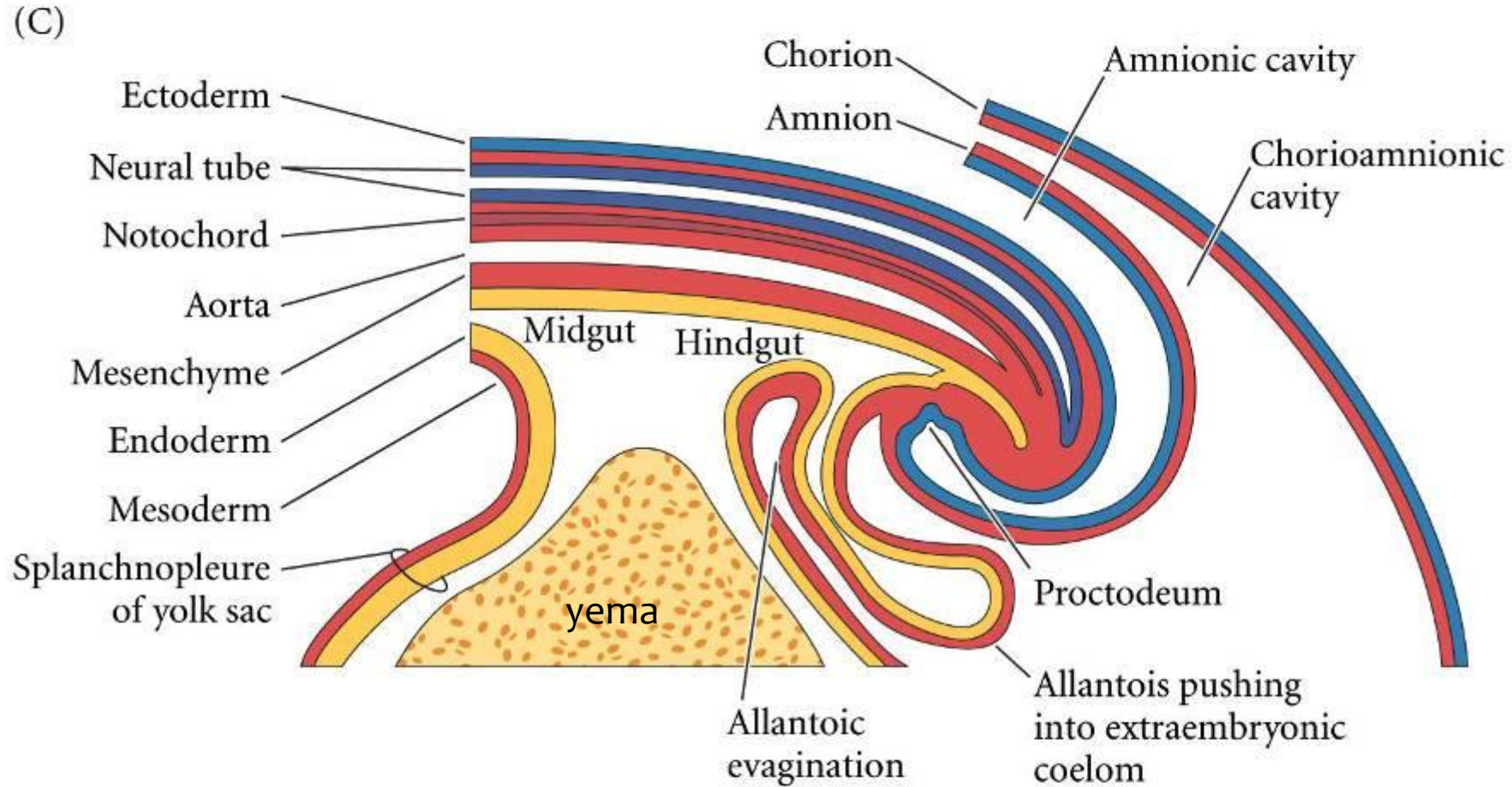


Flexión caudal

1. Notocordo
2. Pliegue neural posterior / Tubo neural
3. Cavity amniótica
4. Línea primitiva
5. Endodermo embrionario
6. Membrana cloacal
7. Alantoides
8. Pedicelo de unión del mesodermo extraembrionario al trofoblasto
9. Tubo digestivo posterior

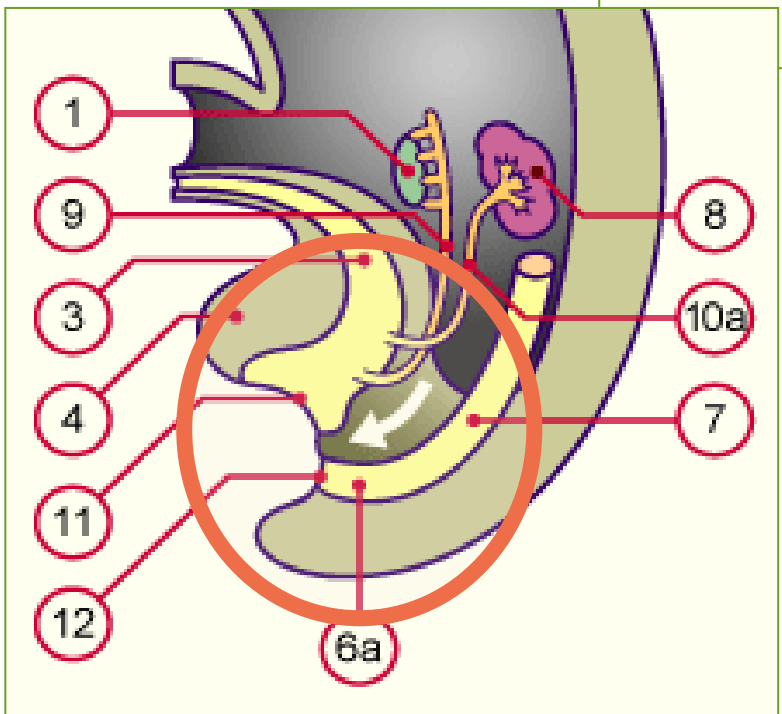
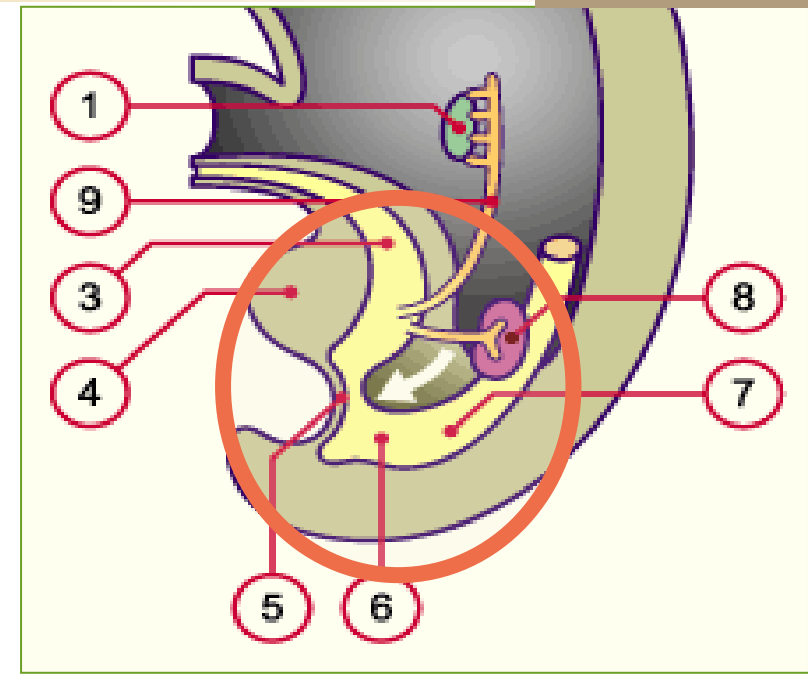
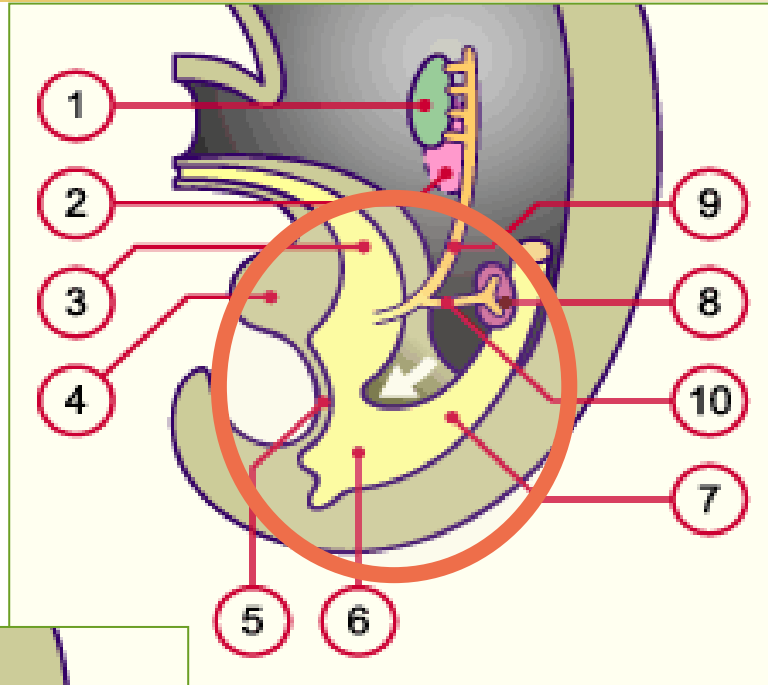


Tracto digestivo posterior



Intestino posterior

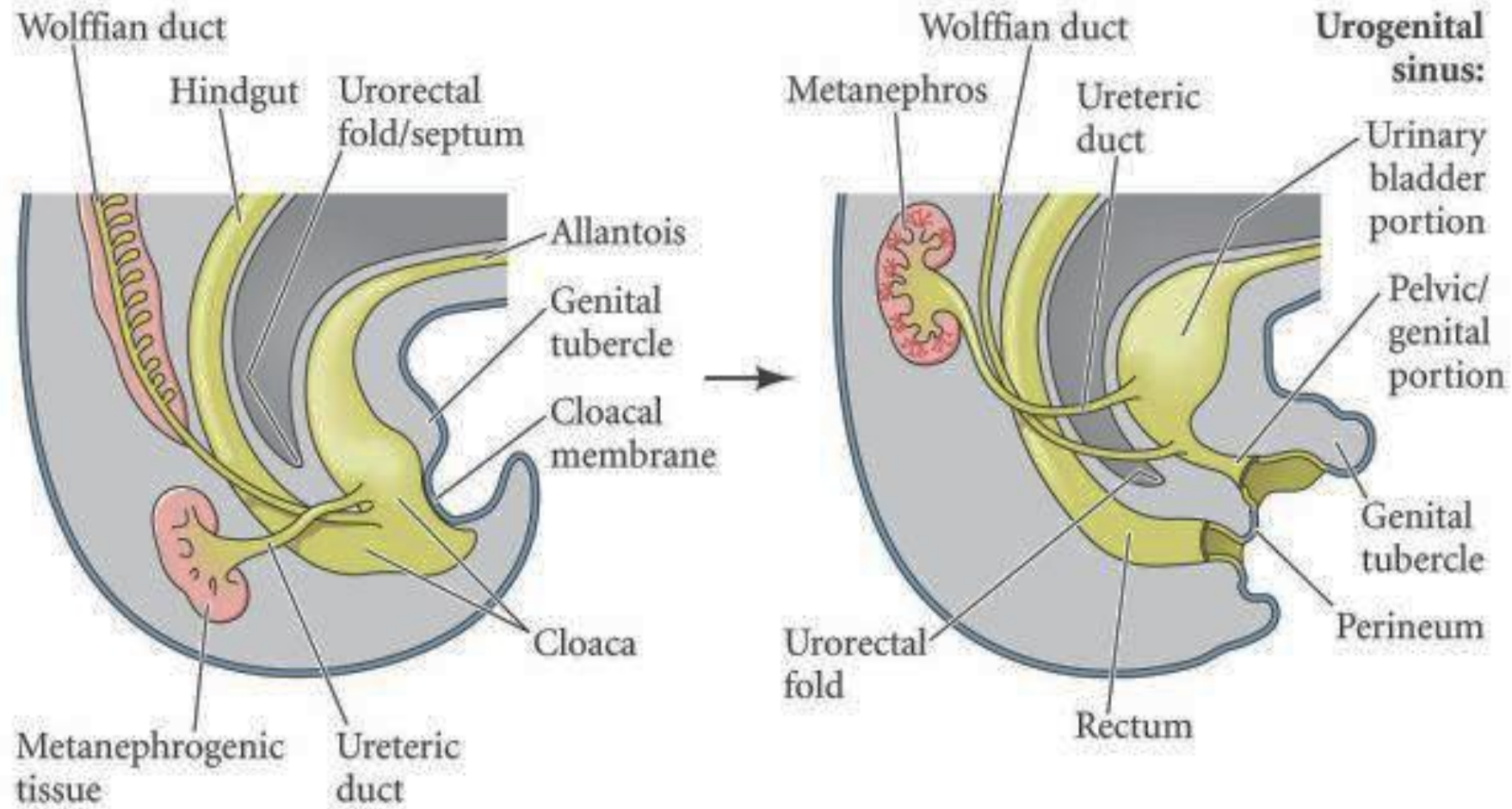
Mamíferos eutherios



- 1. Gónadas
- 2. Mesonefros
- 3. Alantoides
- 4. Tubérculo genital
- 5. Membrana cloacal
- 6. Cloaca
- 7. Intestino posterior
- 8. Metanefros
- 9. Ducto de Wolff
- 10. Uréter
- 11. Orificio urogenital
- 12. Orificio anal

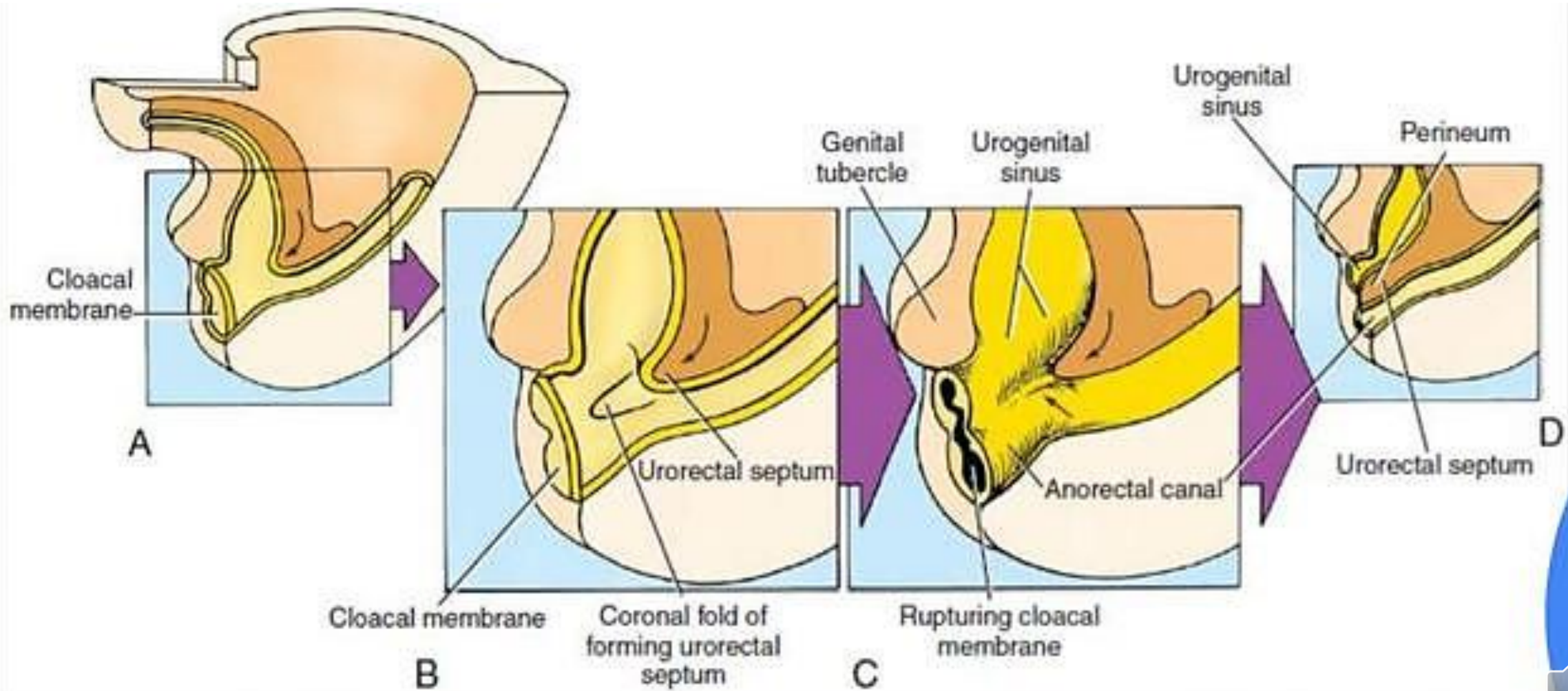


Tracto digestivo posterior



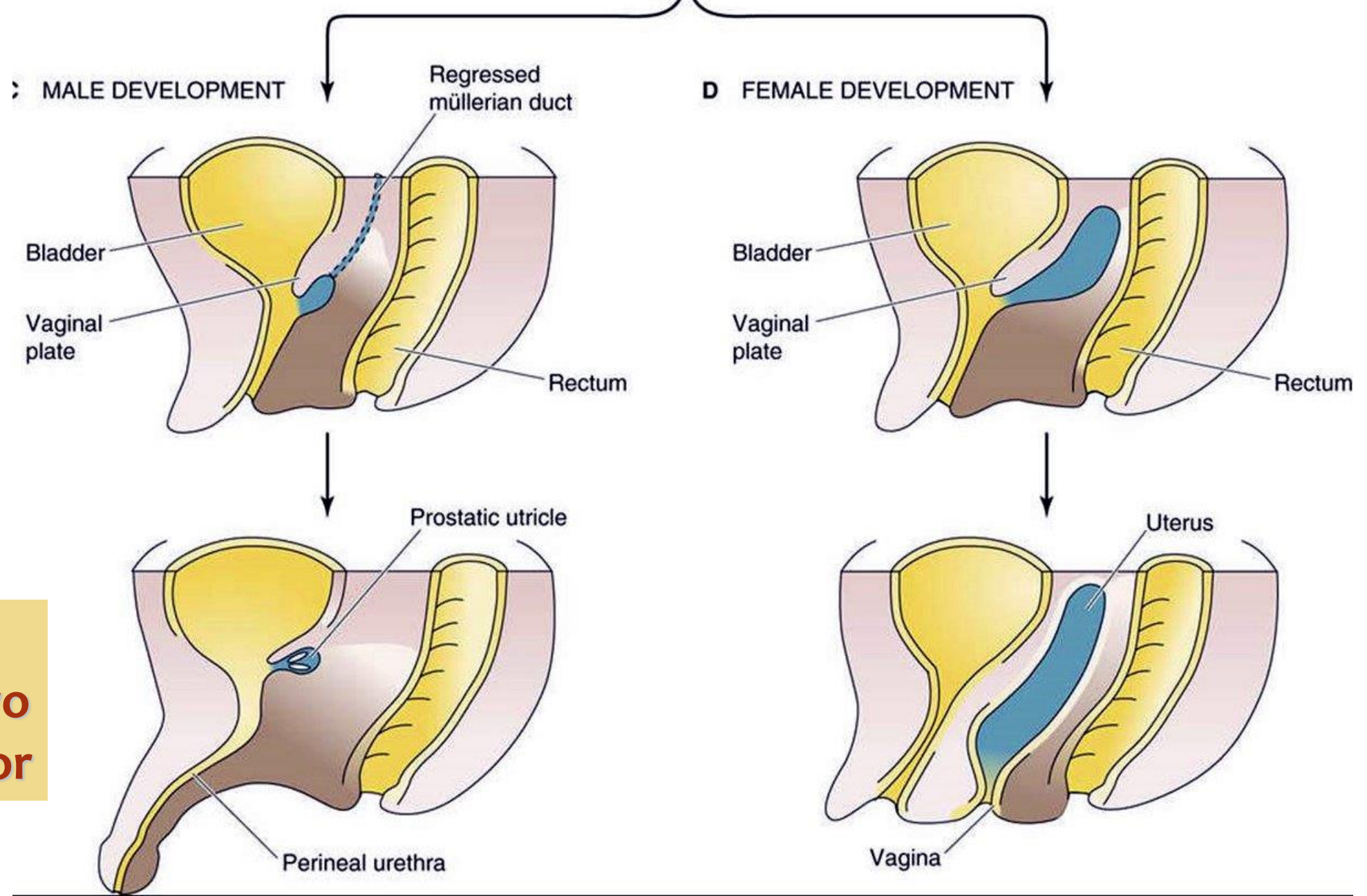
Tracto digestivo posterior

Mamíferos eutherios



Mamíferos eutherios

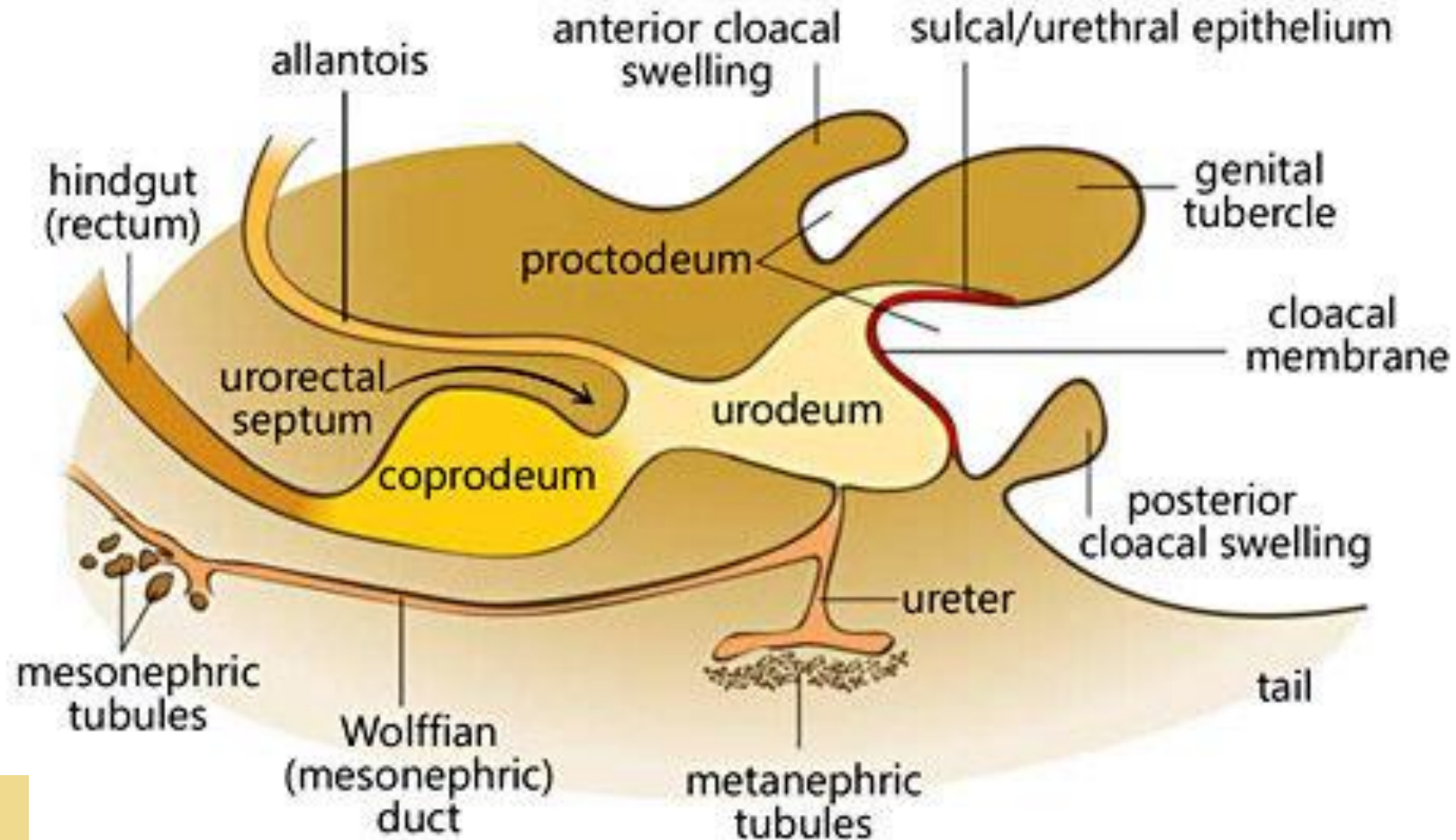
Derivados endodérmicos



Tracto
digestivo
posterior



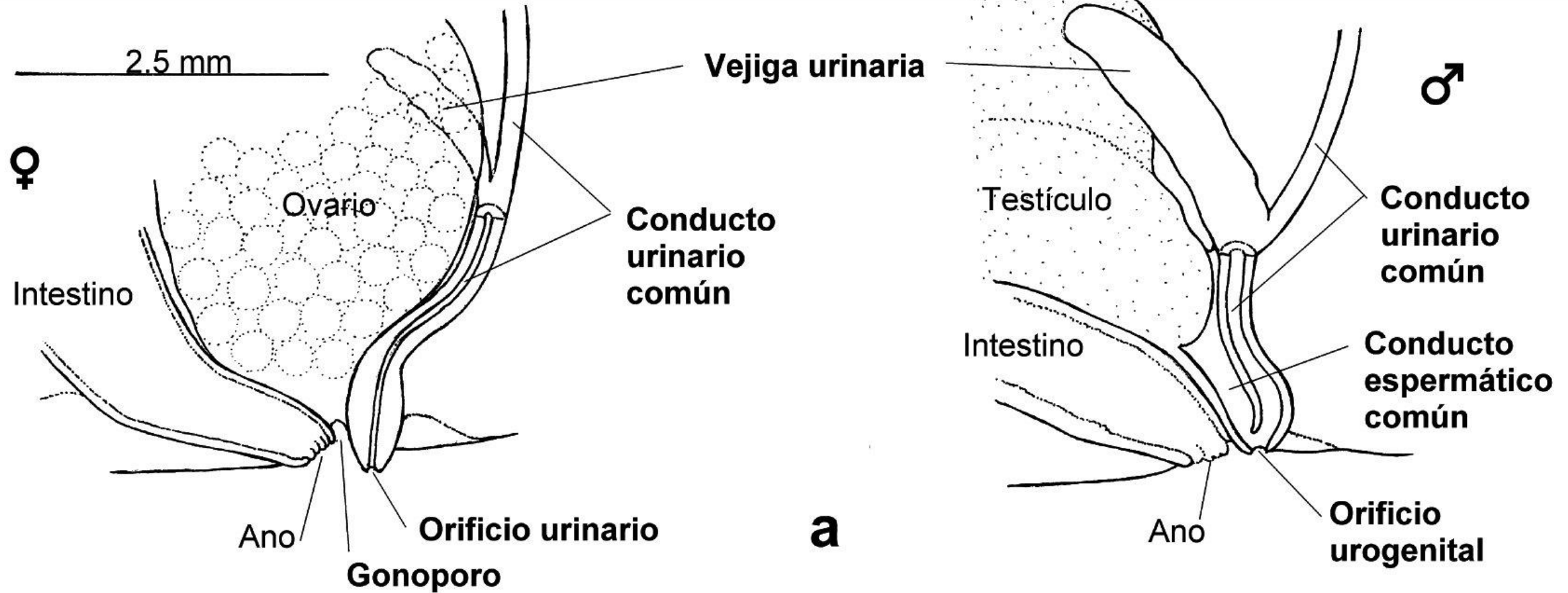
Otros amniotas y peces cartilagosos



**Tracto
digestivo
posterior**

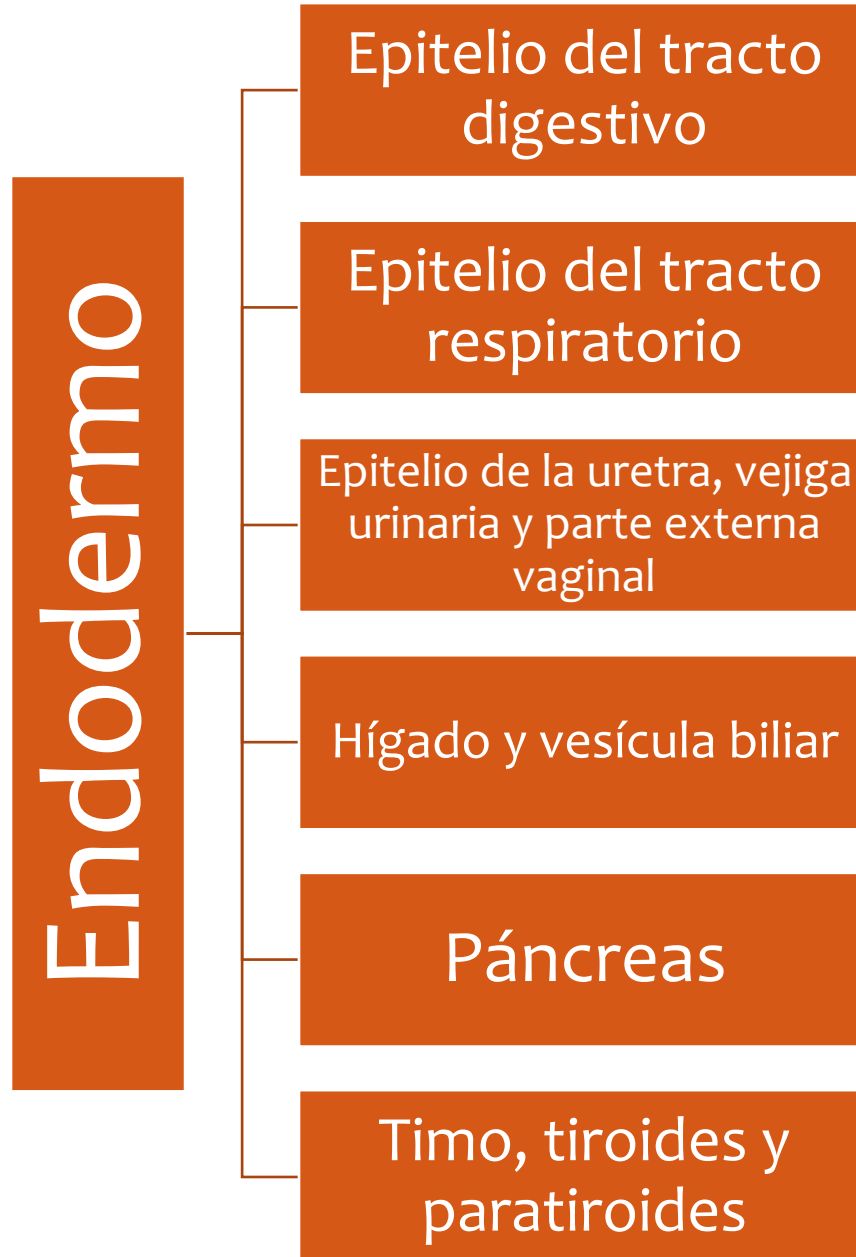


Tracto digestivo posterior



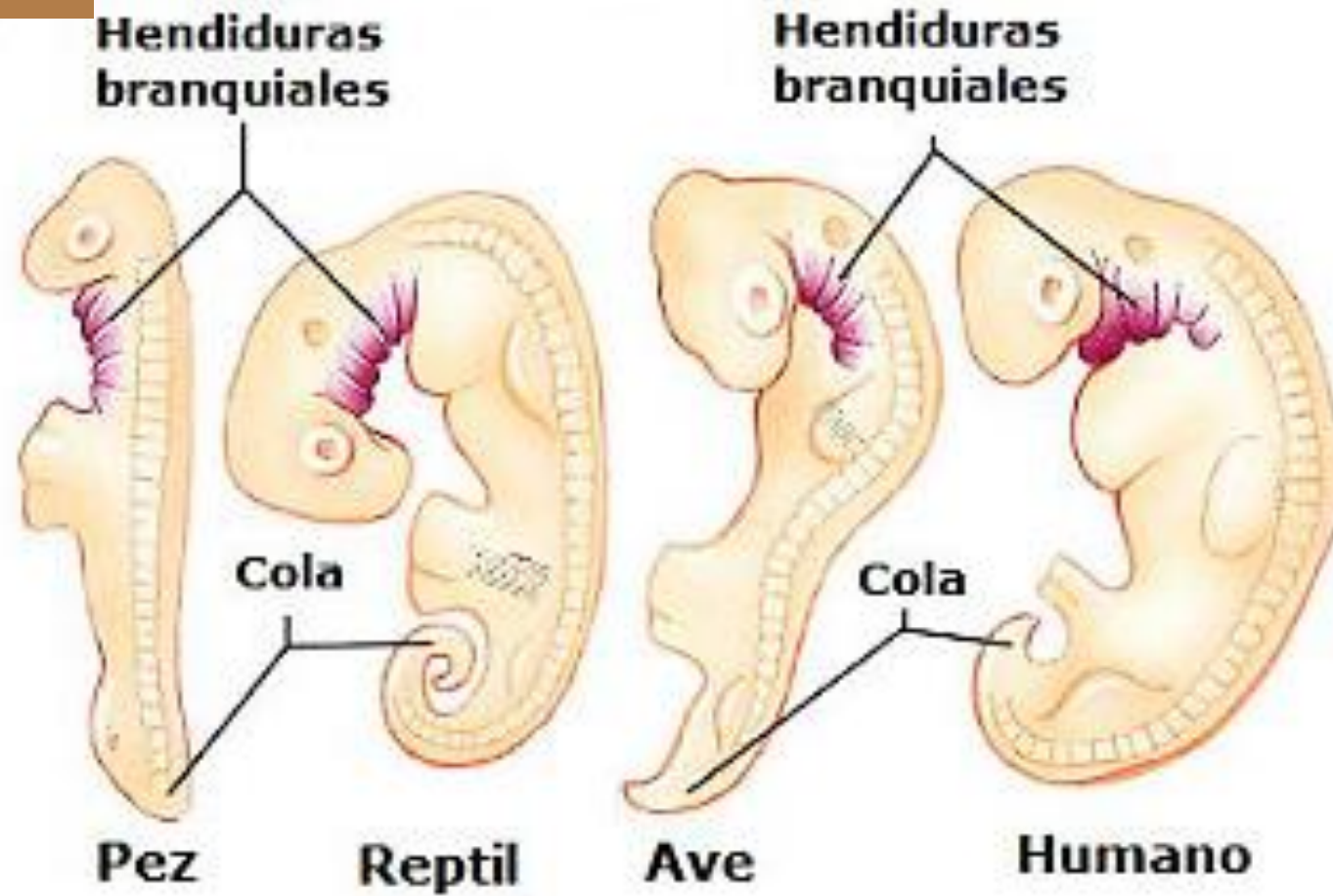
Peces teleósteos



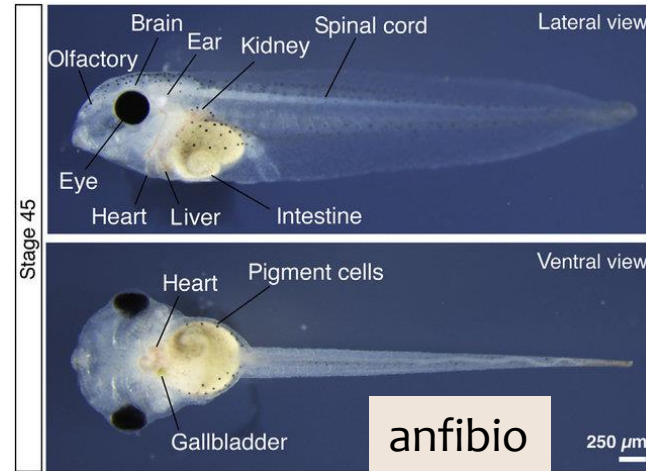
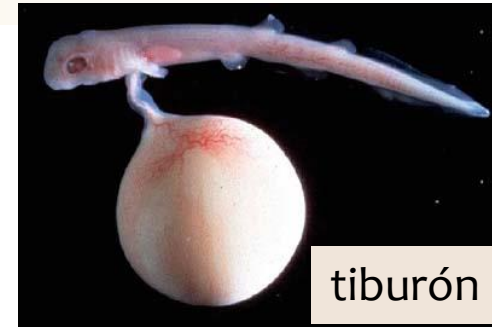
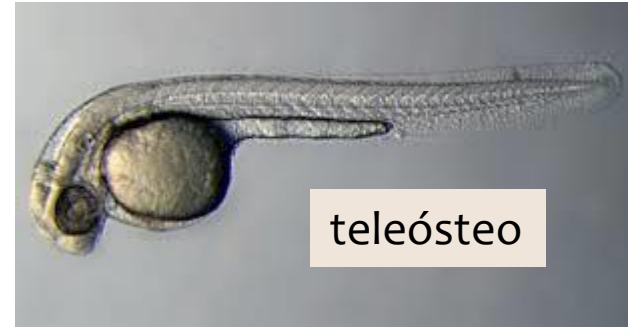
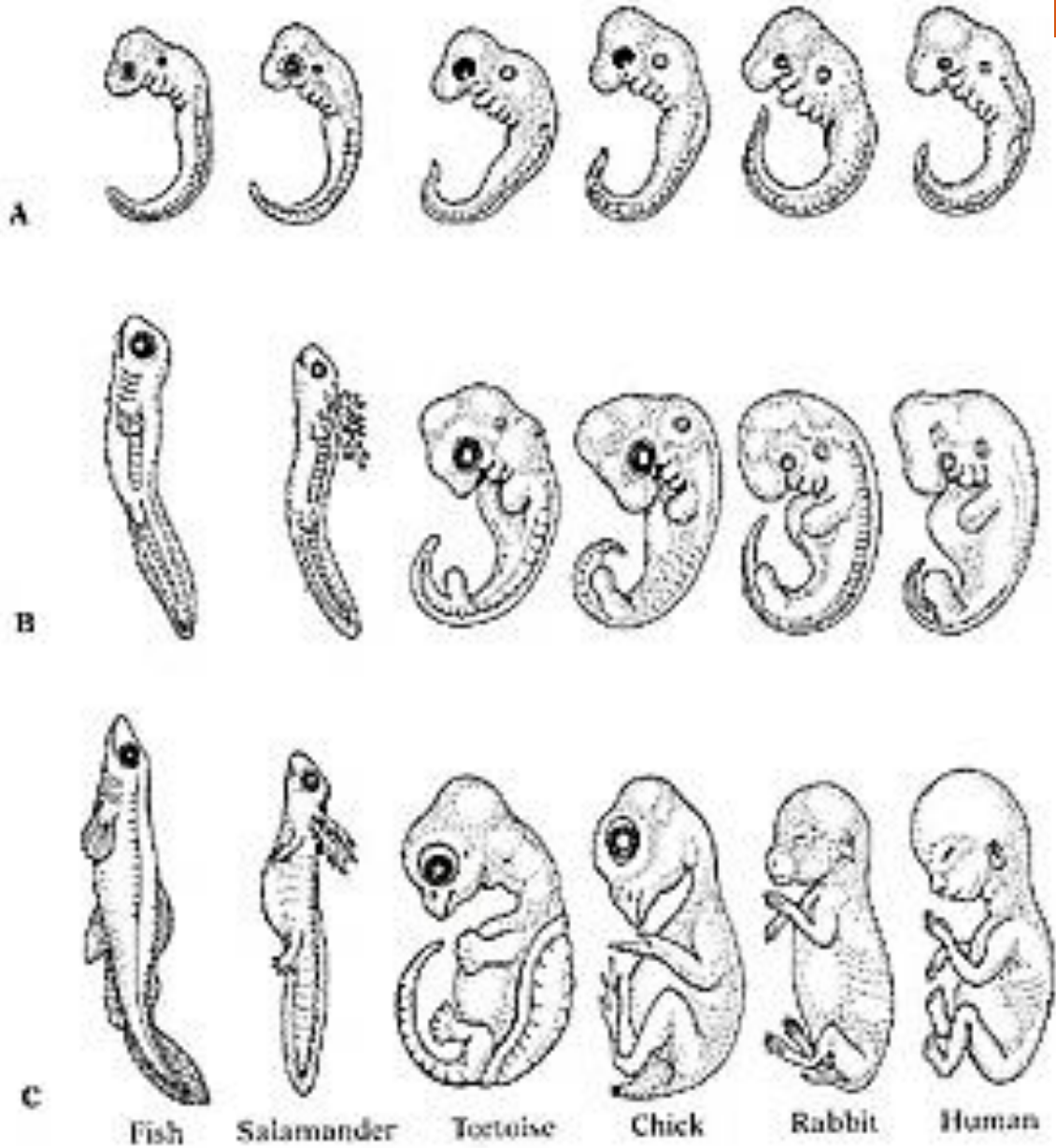


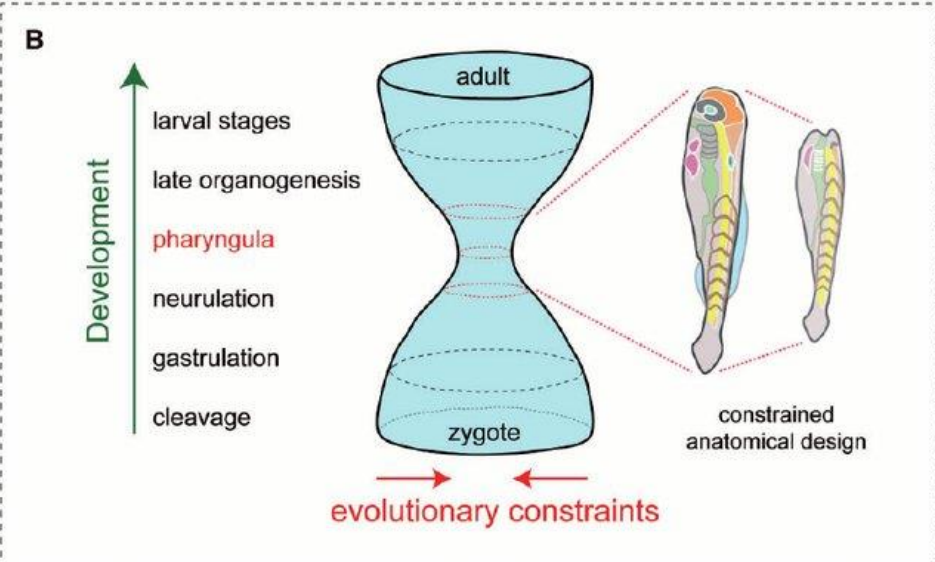
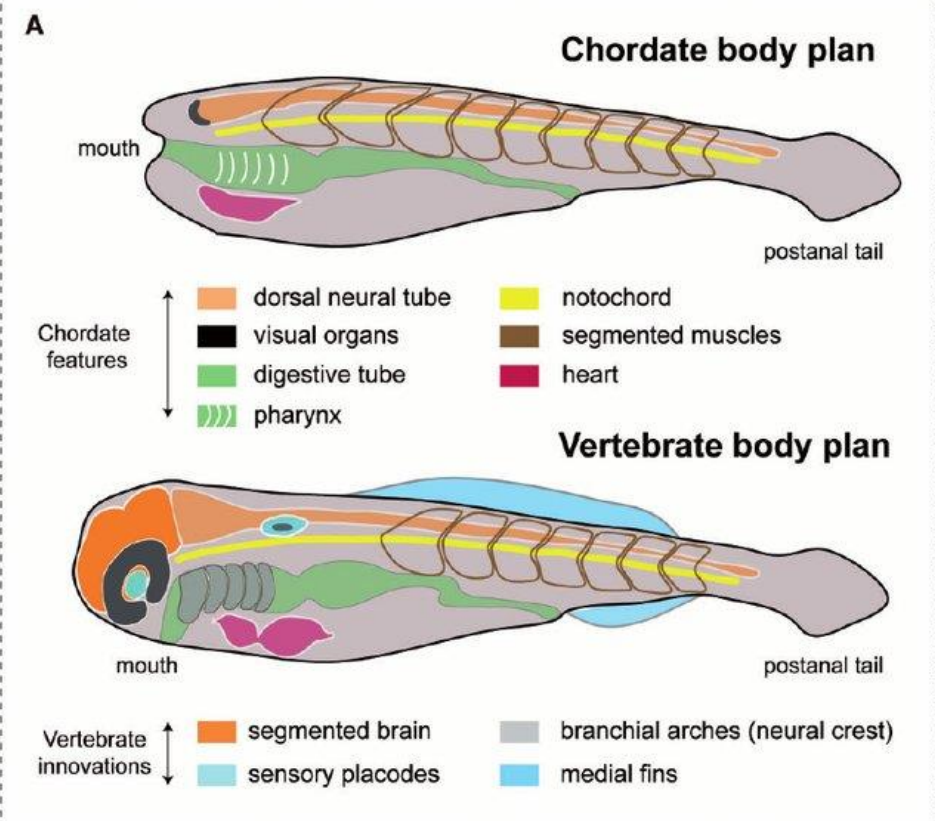
Faríngrula

Comparación de embriones de vertebrados



Faríngrula





Notocorda

Cordón nervioso dorsal hueco (tubo neural)

Cola post-anal

Hendiduras faríngeas/arcos branquiales

Cerebro segmentado

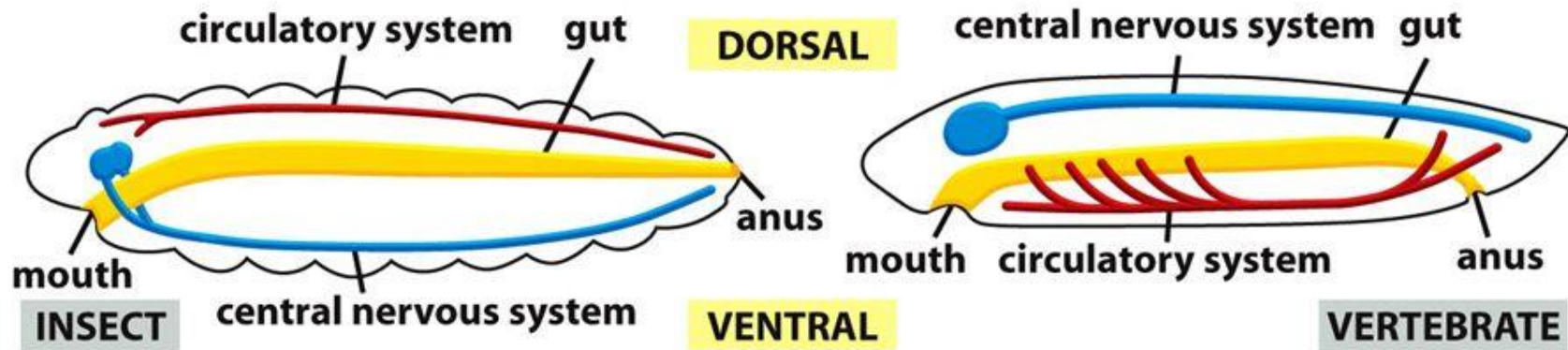
Plácodas sensoriales

Musculatura segmentada



The vertebrate body plan

A dorsoventral inversion of the insect body plan.



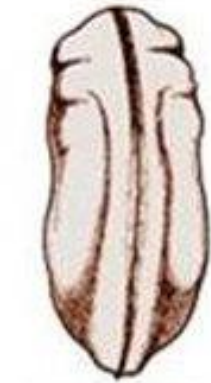
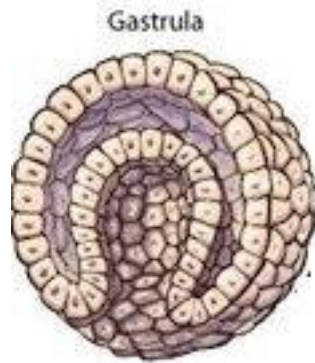
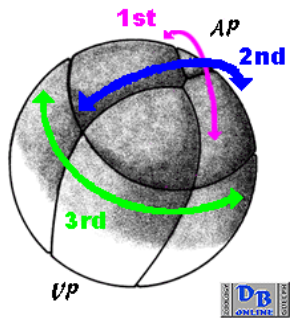
	Drosophila	Vertebrates
Dorsal	Dpp	Chordin
Ventral	Sog	BMP4



Desarrollo embrionario

Fetal

Post-natal



Segmentación

Gastrulación

Neurulación

Organogénesis

Crecimiento y
maduración

Neonato

