



Universidad de Chile.

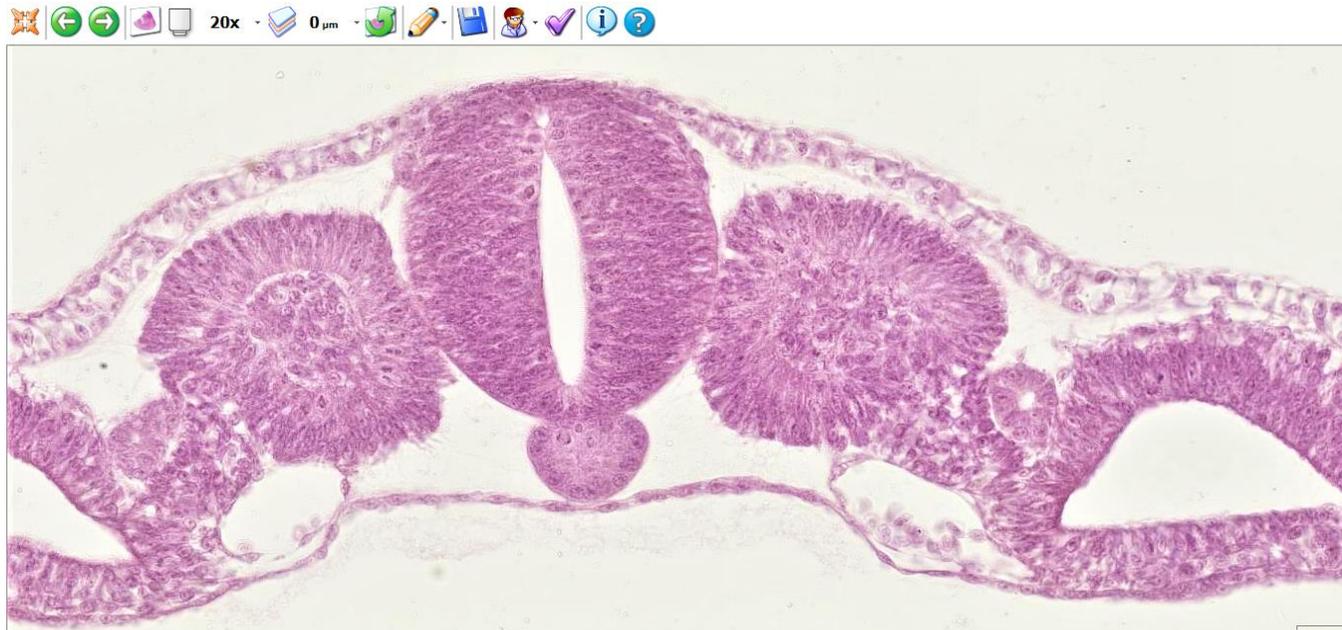
Facultad de Medicina. ICBM.

Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo.

Laboratorio de Embriología Comparada

**ICBM**  
INSTITUTO  
DE CIENCIAS  
BIOMÉDICAS

## El embrión somático”

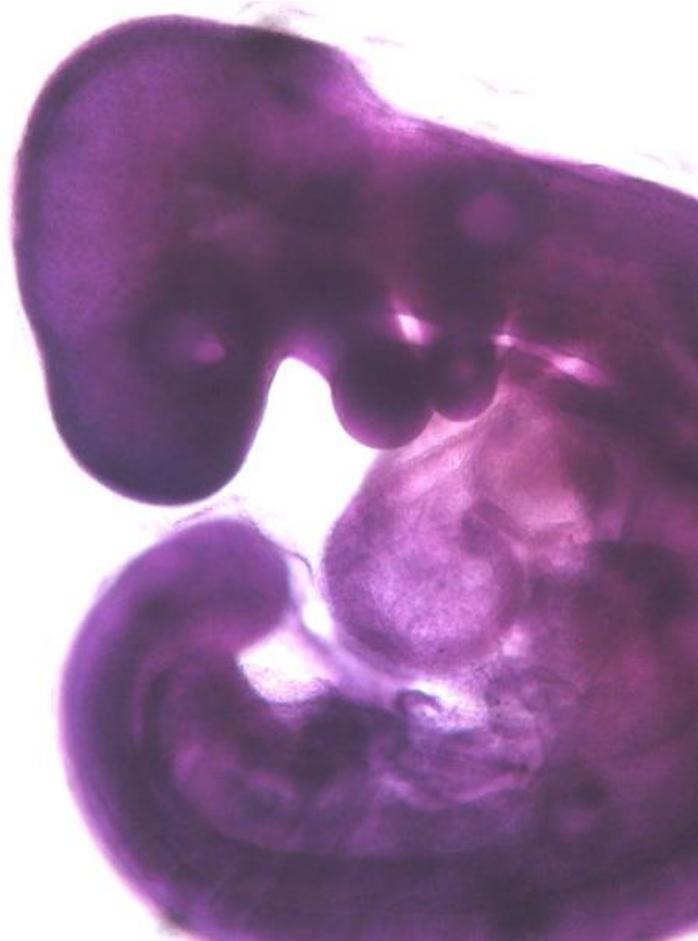


Dra. Mariana Rojas R  
Laboratorio de Embriología Comparada.  
Prog. Anatomía y Biología del Desarrollo



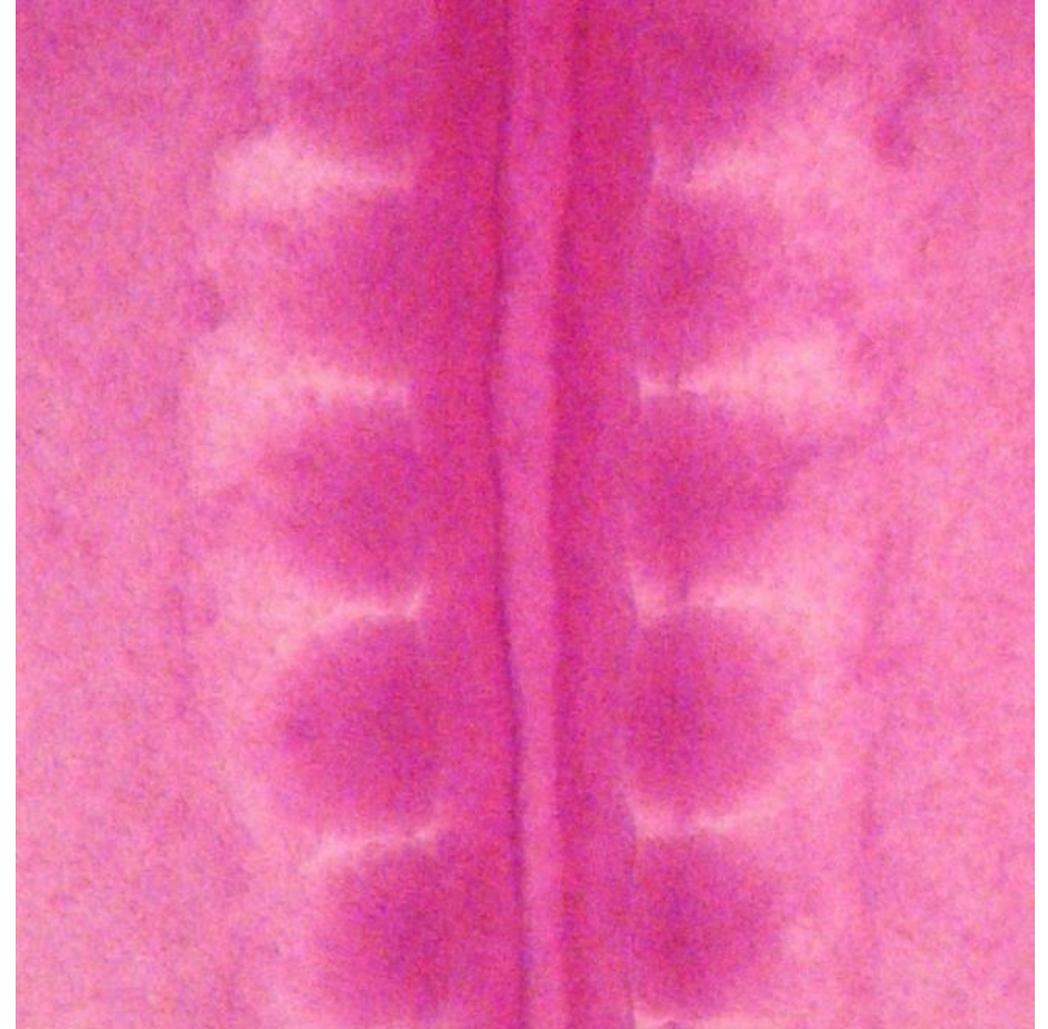
1º  
Cápsula  
Somática

*Los objetivos de esta clase son los siguientes*



- 1.- Explicar y debatir las razones por las cuáles este período se conoce como somítico y también filotípico.
- 2.- Describir como están constituídos los somitos y mencionar las estructuras que se forman a partir de ellos.
- 3.- Analizar las características morfológicas de los órganos y sistemas del embrión humano durante la cuarta y quinta semana del desarrollo.

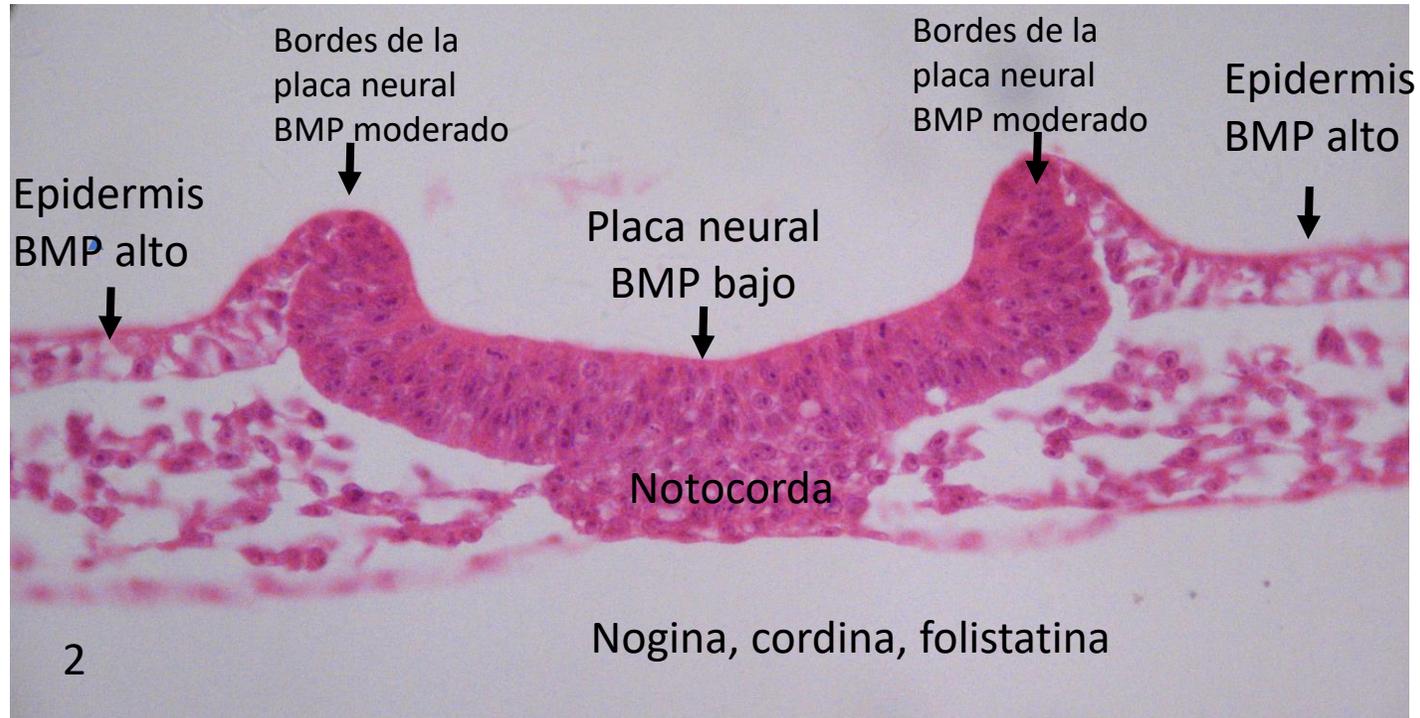
## Los somitos



El período somítico es la etapa del desarrollo embrionario en la cual se forman los somitos a partir del mesoderma. En el embrión humano se inicia el día 20 de gestación y termina durante el día 35.

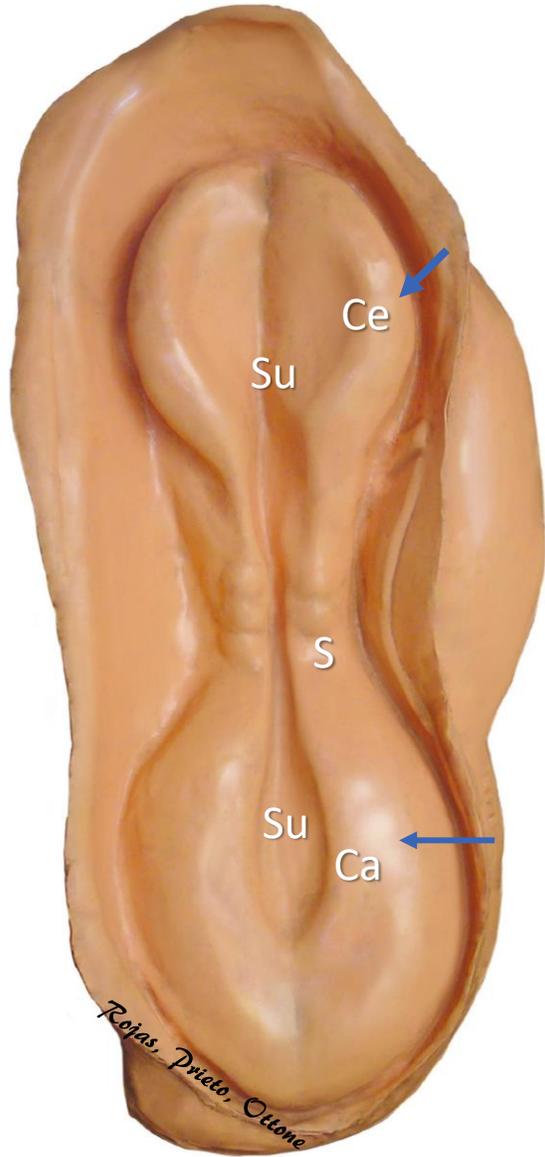
# Concentraciones de la Proteína morfogenética del hueso (BMP) e inducción de la placa neural

¡Durante el período somítico también transcurre la neurulación!



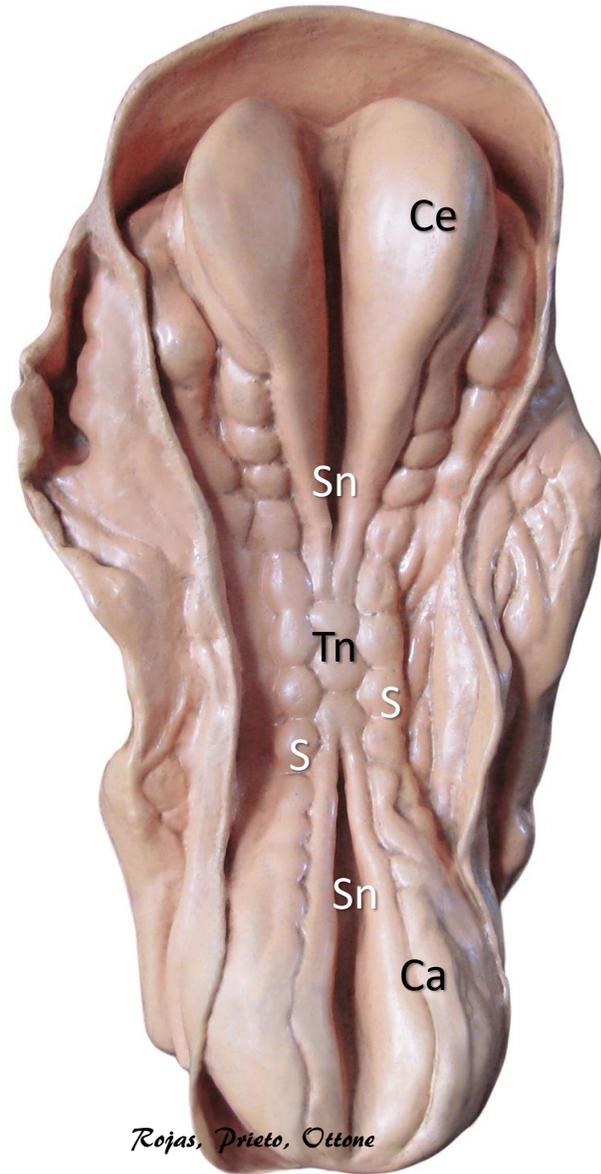
## Formación del surco neural

Representación de un embrión humano de 20 ds. Aparecen los primeros tres pares de somitos (S) en la región del futuro cuello. Se observa el surco neural (Su), pliegues neurales cefálicos (Ce) pliegues neurales caudales (Ca).



Los bordes laterales de la placa neural se sollevantan formando los pliegues neurales mientras que su zona central queda deprimida originando el surco neural

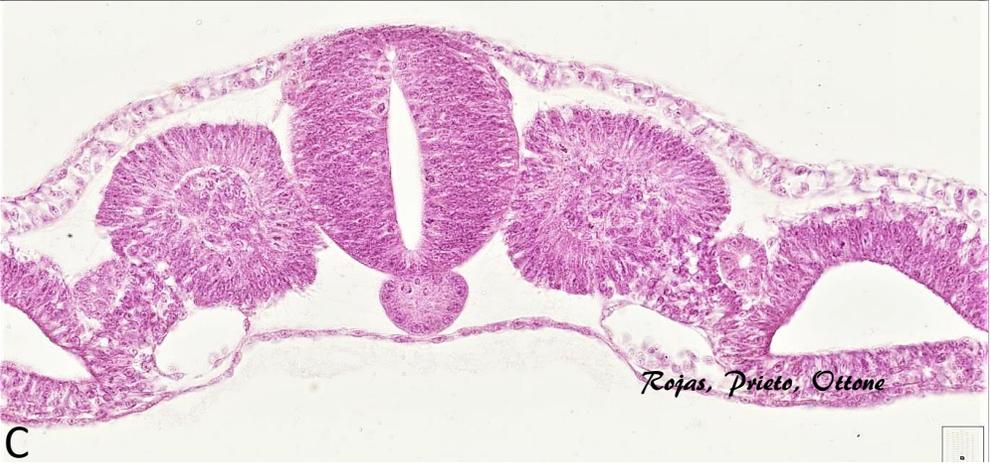
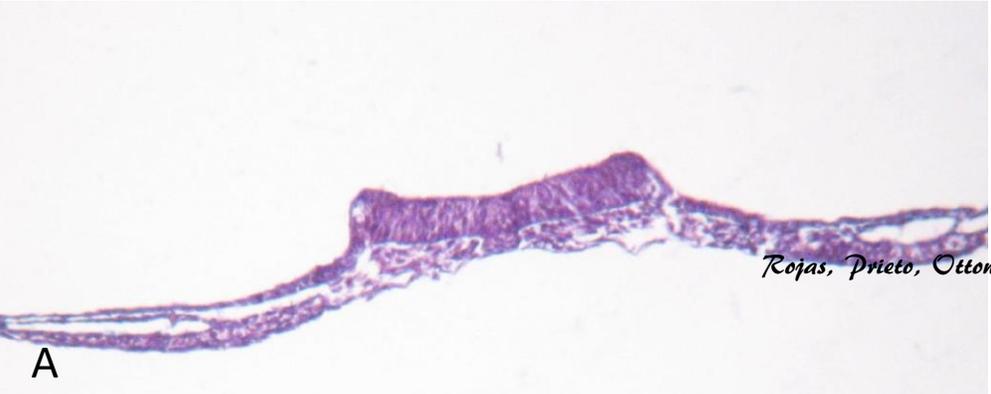
# Formación del tubo neural



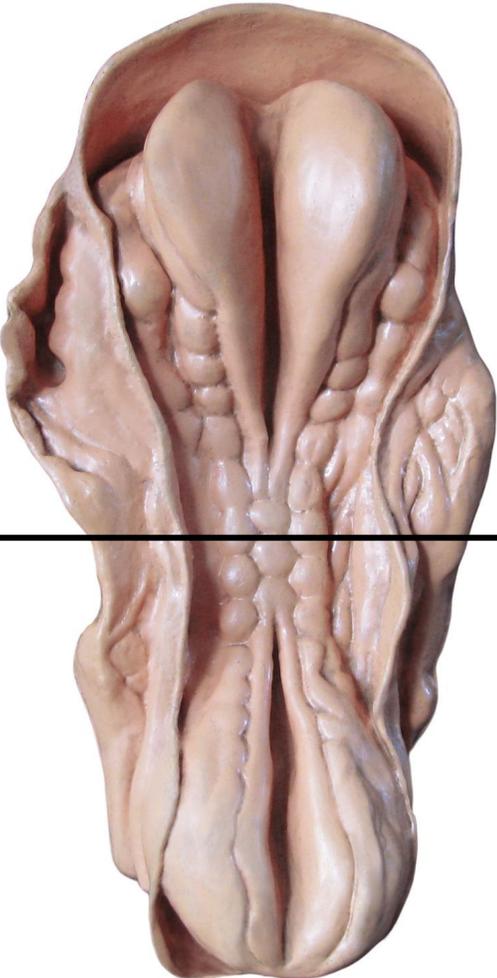
# Pregunta 1

Si realizamos un corte transversal de un embrión humano de 28ds en el lugar indicado por la línea 1, observaremos la siguiente imagen microscópica.

- A)
- B)
- C)

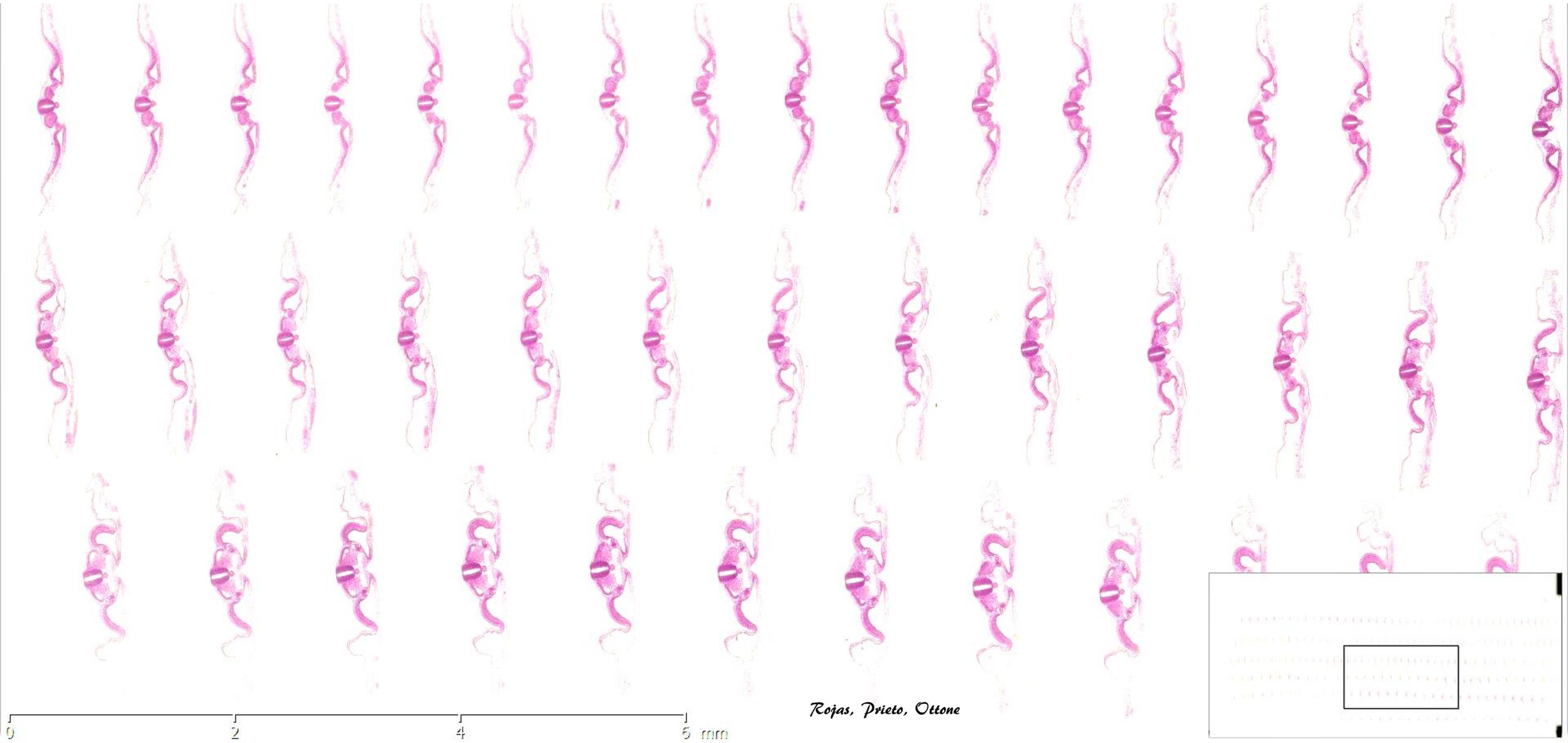


Rojas, Prieto, Ottone

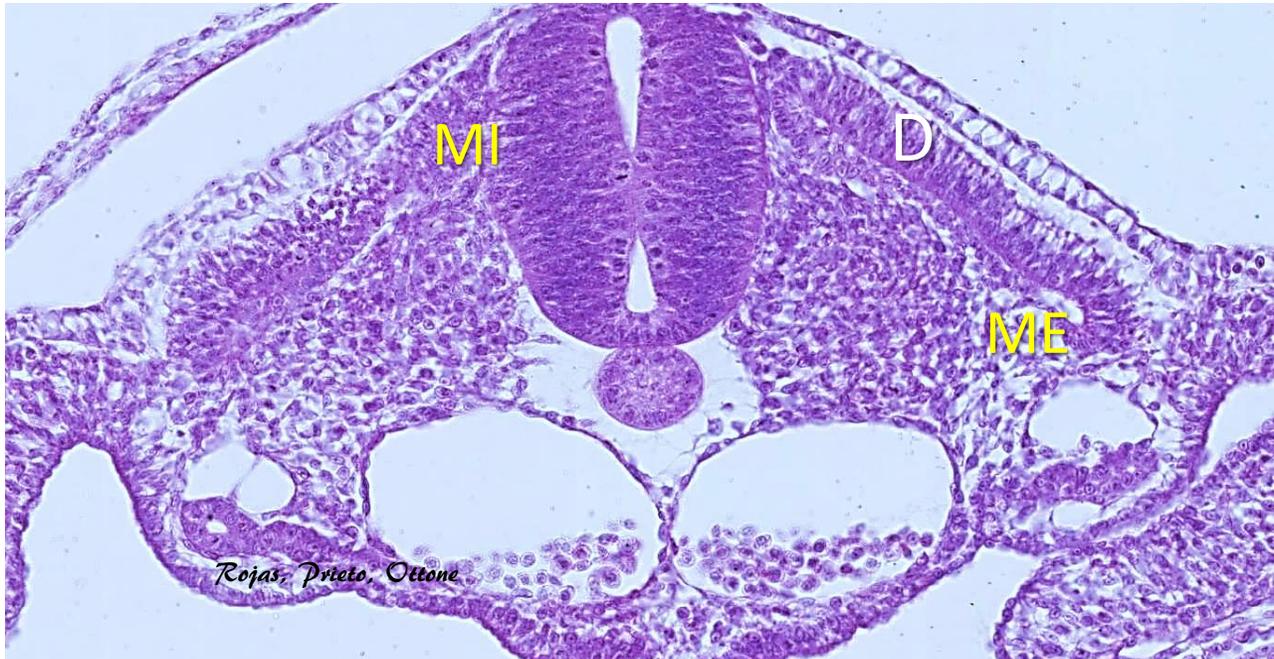


Representación de un embrión humano de 28 ds.

*Portaobjeto con cortes seriados de un embrión de pollo H-E 12,5X*



# Mesodermogénesis: Formación del dermatomo, miotomo y esclerotomo.



<b>I N T E R N O</b>	<b>DORSAL</b>		<b>E X T E R N O</b>
	Dermatoma (D) dermis	Dermatoma (D) dermis	
	Miotoma interno (Mi) Músculos intrínsecos de la espalda	Miotoma externo (Me) Músculos de los miembros. Músculos de la pared ventrolateral del cuerpo.	
	<b>VENTRAL</b>		
	Esclerotoma (E) Cuerpo vertebral, Disco intervertebral, Parte proximal de la costilla, Tejido conectivo.	Esclerotoma (E) Arco vertebral, Pedículo de la vértebra, Parte distal de la costilla. Tejido conectivo alrededor de los ganglios de las raíces dorsales.	

Estructuras que se forman desde el somito

A young brown monkey with large, dark eyes is looking through a silver wire fence. The monkey is perched on a wooden log. The background is a lush green field.

Recreo  
Síguenos en  
la cápsula 2  
somítico



Universidad de Chile.

Facultad de Medicina. ICBM.

Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo.

Laboratorio de Embriología Comparada

**ICBM**  
INSTITUTO  
DE CIENCIAS  
BIOMÉDICAS

## Curso de Embriología “para todos y todas”

20x 0µm

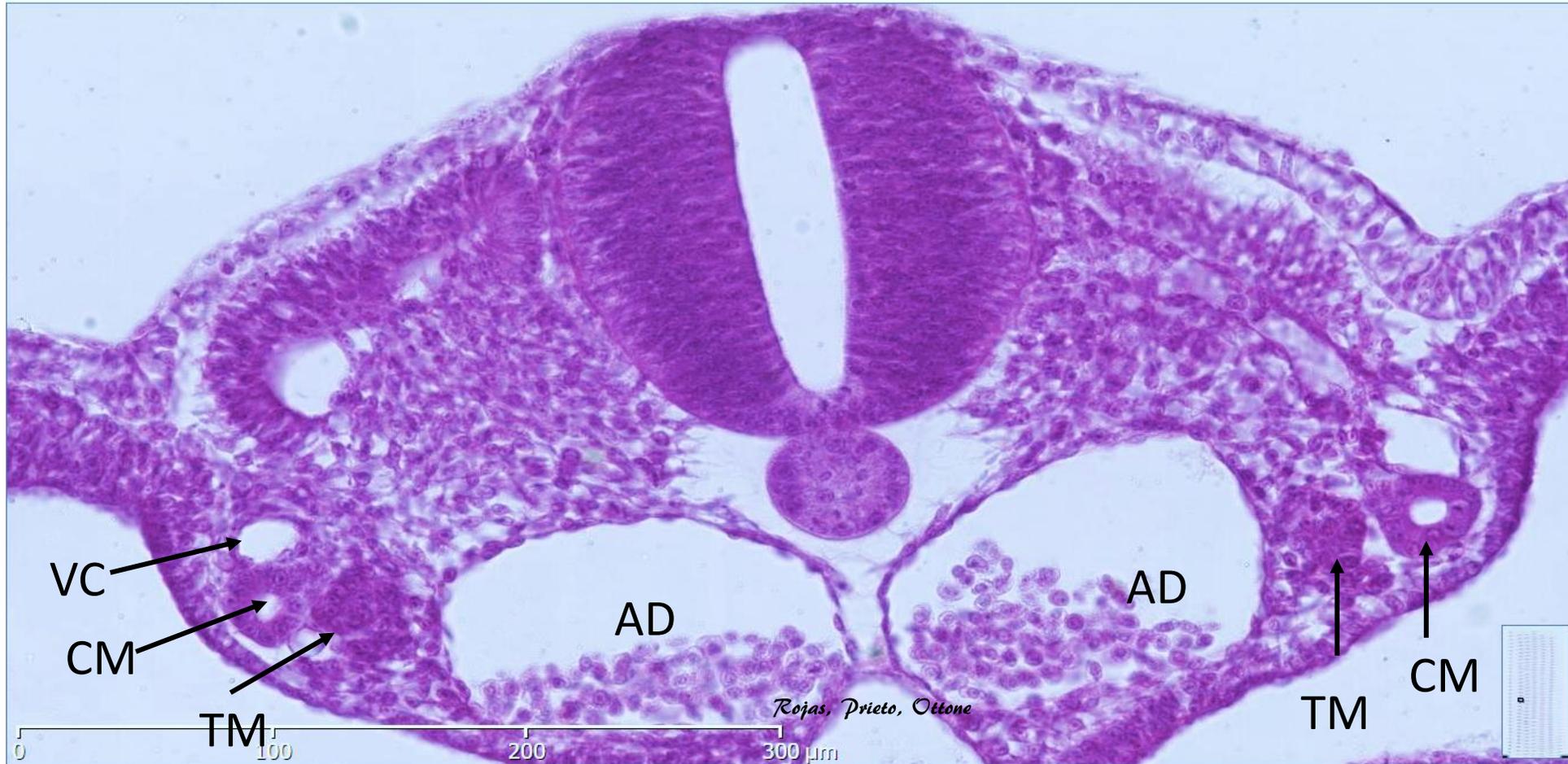


Dra. Mariana Rojas R  
Laboratorio de Embriología Comparada.  
Prog. Anatomía y Biología del Desarrollo

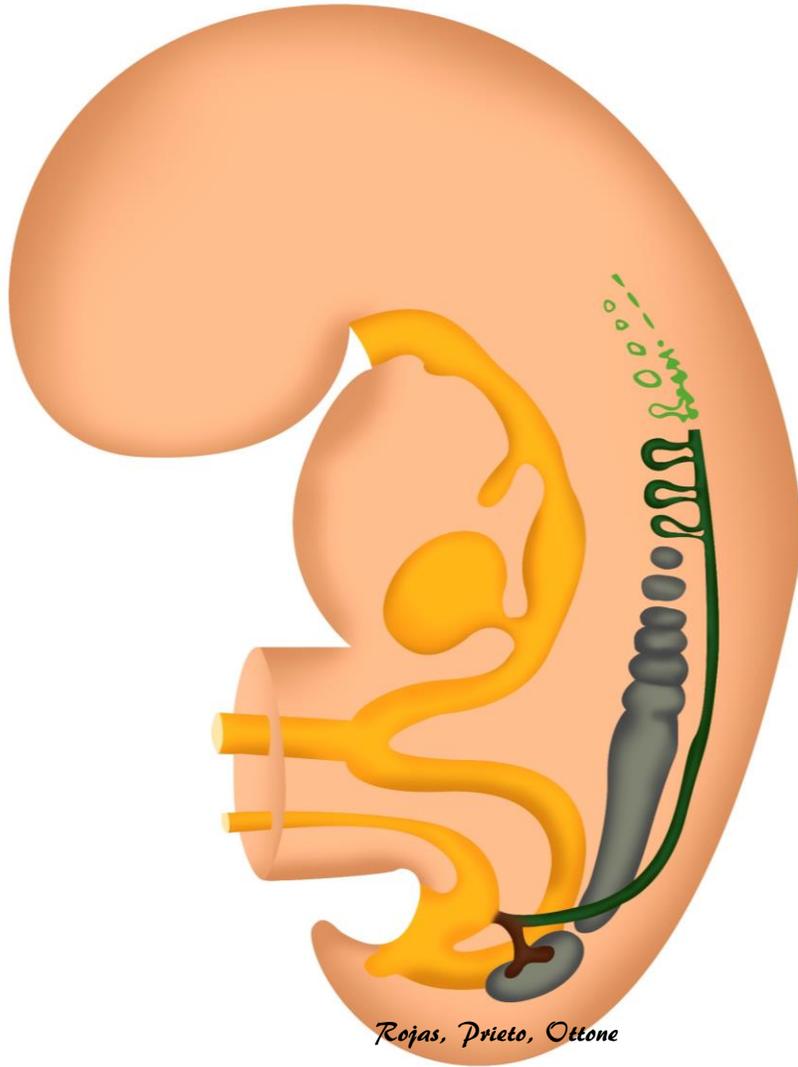


2<sup>a</sup>  
Cápsula  
Somático

# Mesodermo intermedio y formación del mesonefros

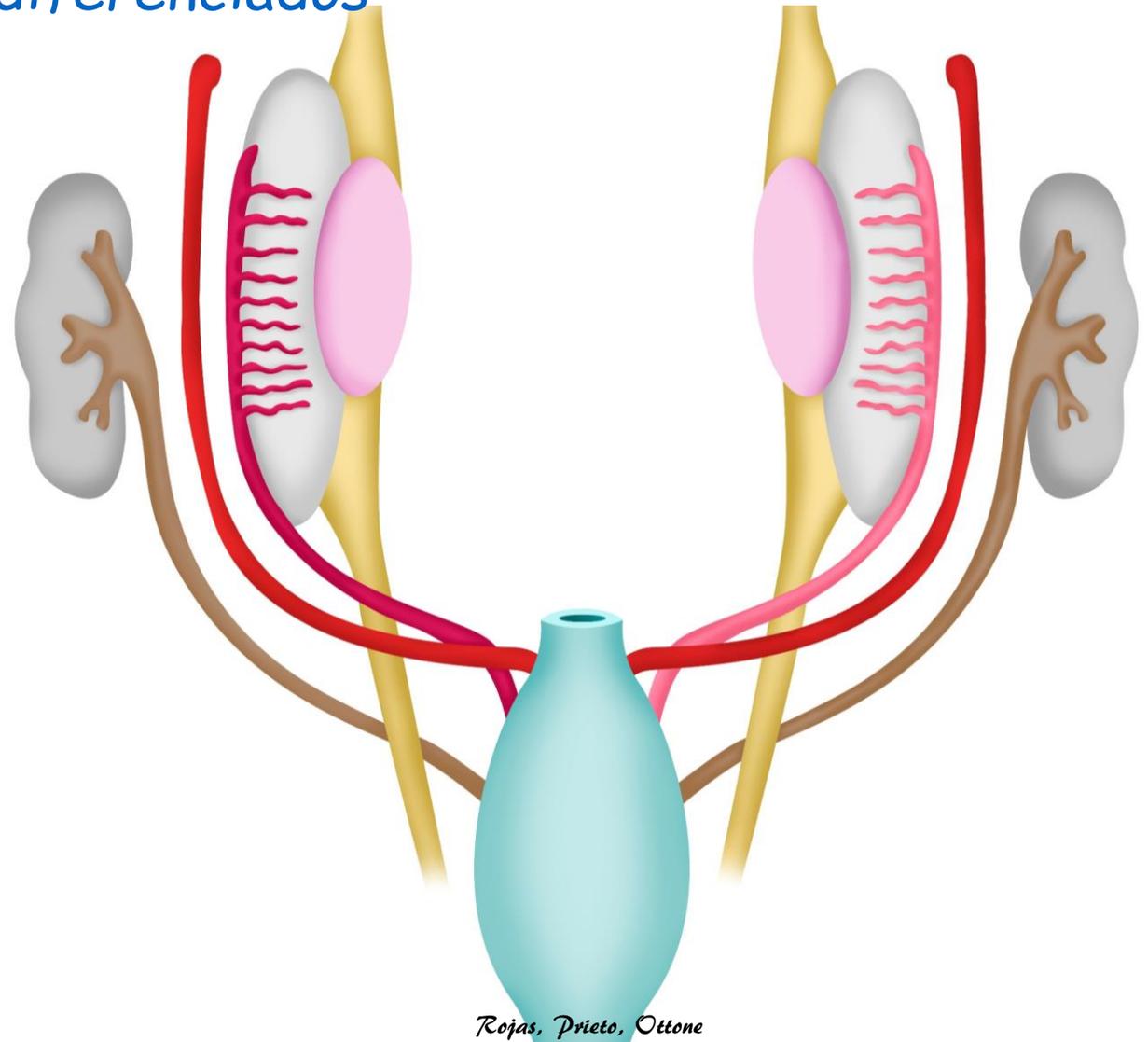


## Tres pares de riñones



Presencia de tres riñones: Pronefros, mesonefros y metanefros

## Gónadas, vías genitales y genitales externos indiferenciados



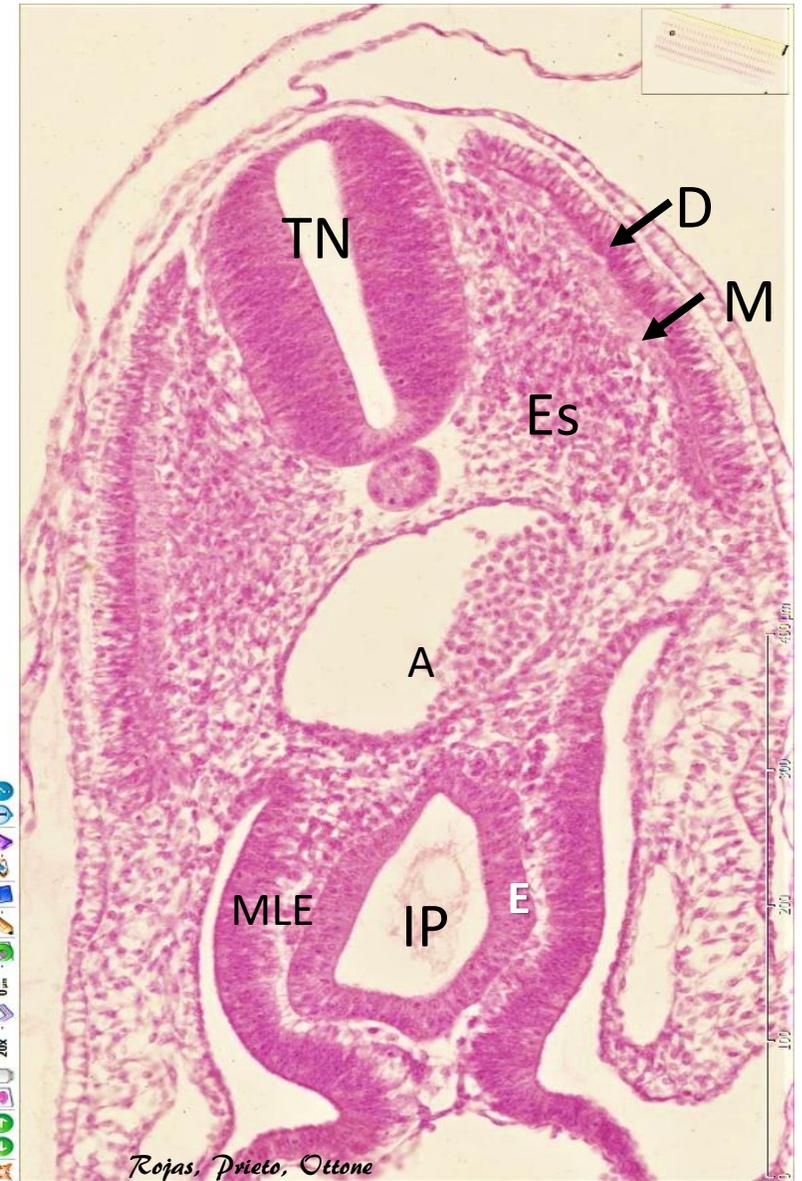
Gónada indiferenciada

Conductos mesonéfricos y paramesonéfricos

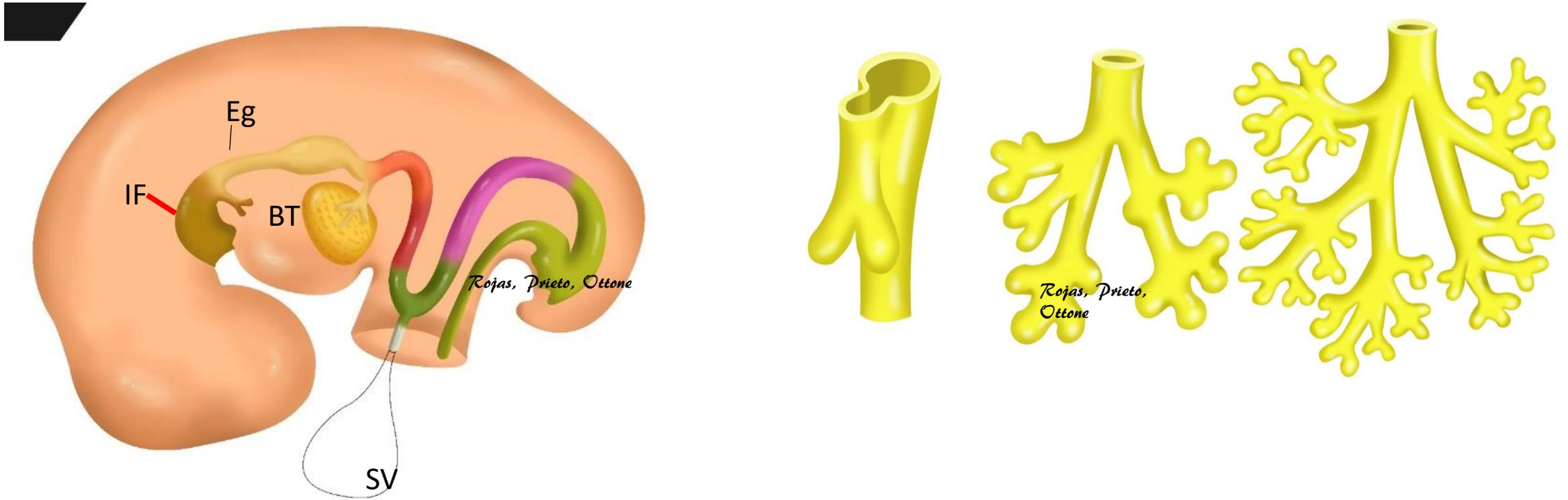
## Mesodermo lateral somático



# Mesodermo lateral esplácnico



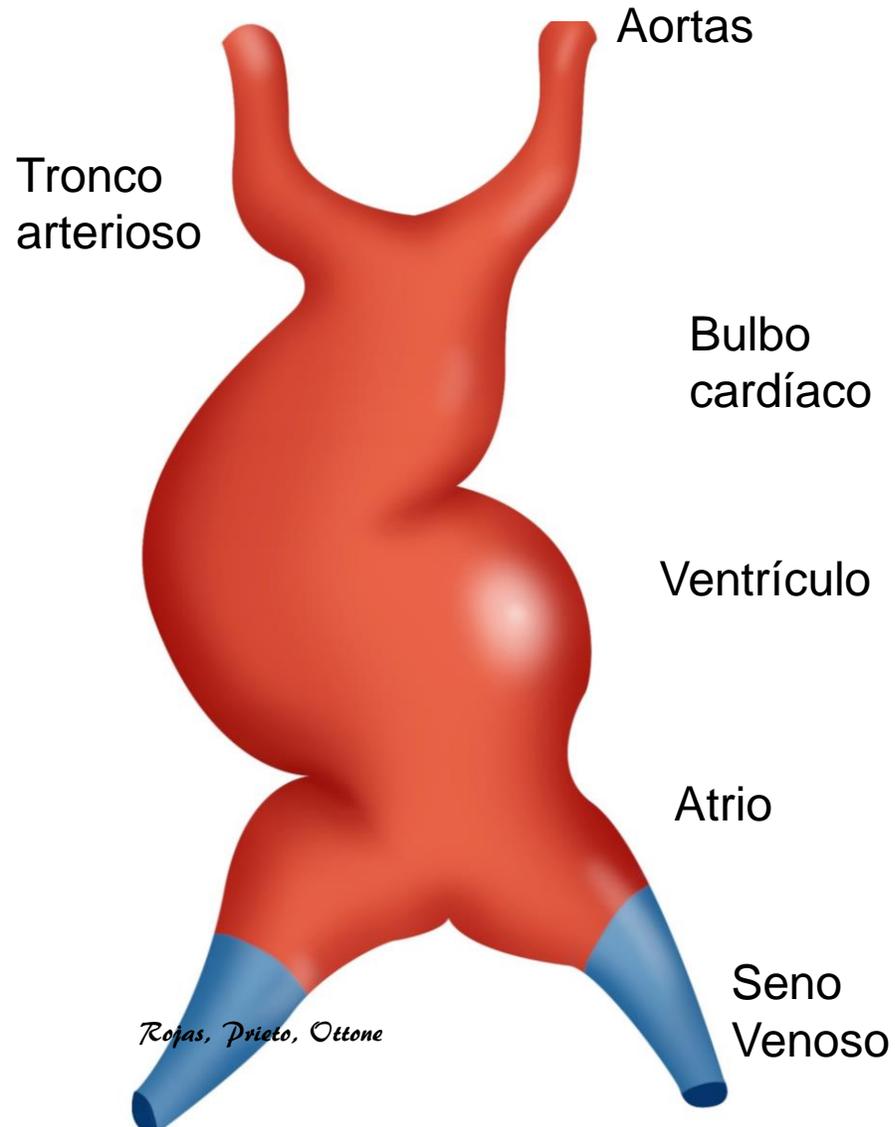
Se forma el intestino primitivo y el esbozo laringotraqueal se ramifica para formar los bronquios



Embrión de quinta semana.

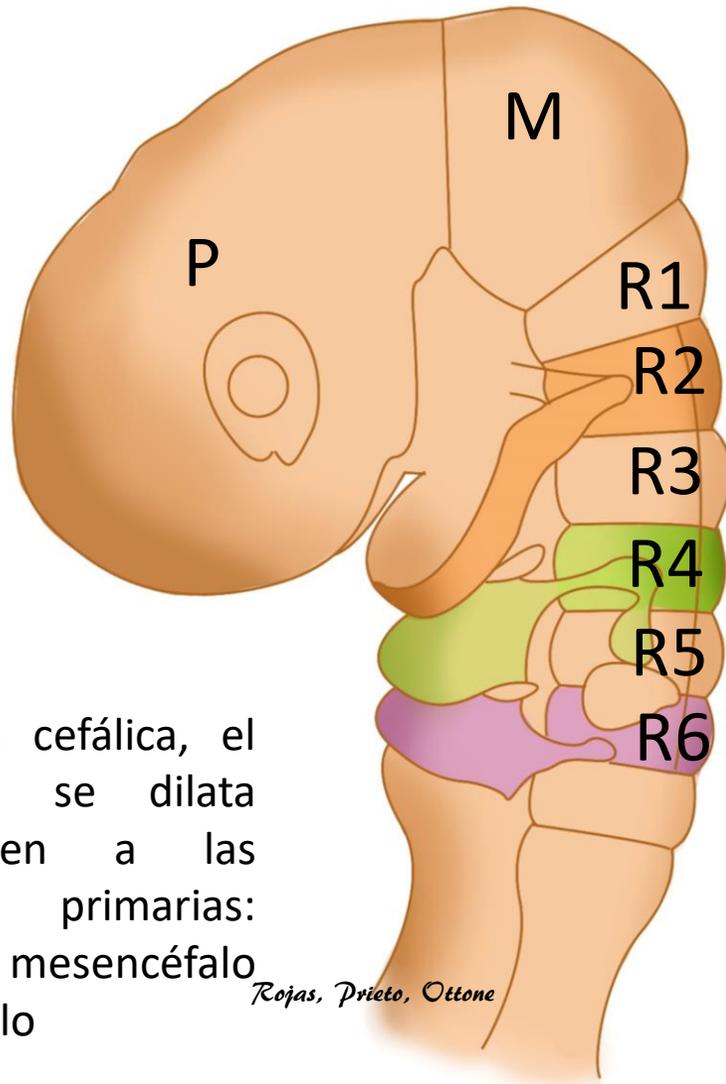
Se delimita el cuerpo separándose del saco vitelino

## El corazón del embrión somítico



El corazón es tubular, consta de cinco cavidades dispuestas en sentido lineal.

# Vesículas encefálicas, células de la cresta neural y desarrollo de la cara

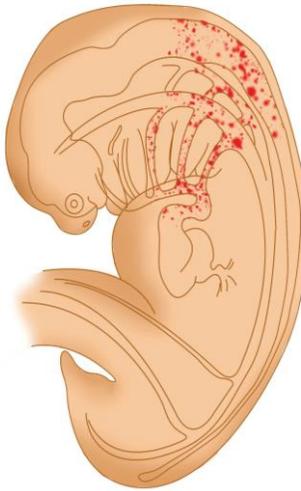


En la región cefálica, el tubo neural se dilata dando origen a las vesículas primarias: prosencéfalo, mesencéfalo y rombencéfalo

*Rojas, Prieto, Ottone*

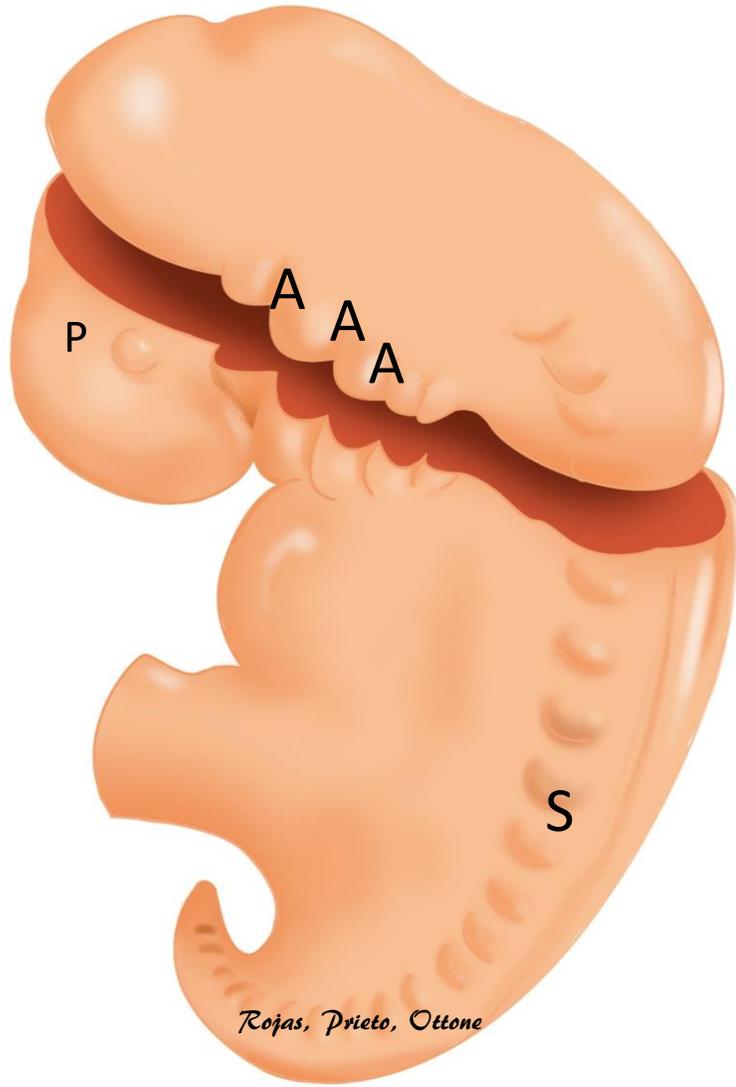


*Rojas, Prieto,  
Ottone*

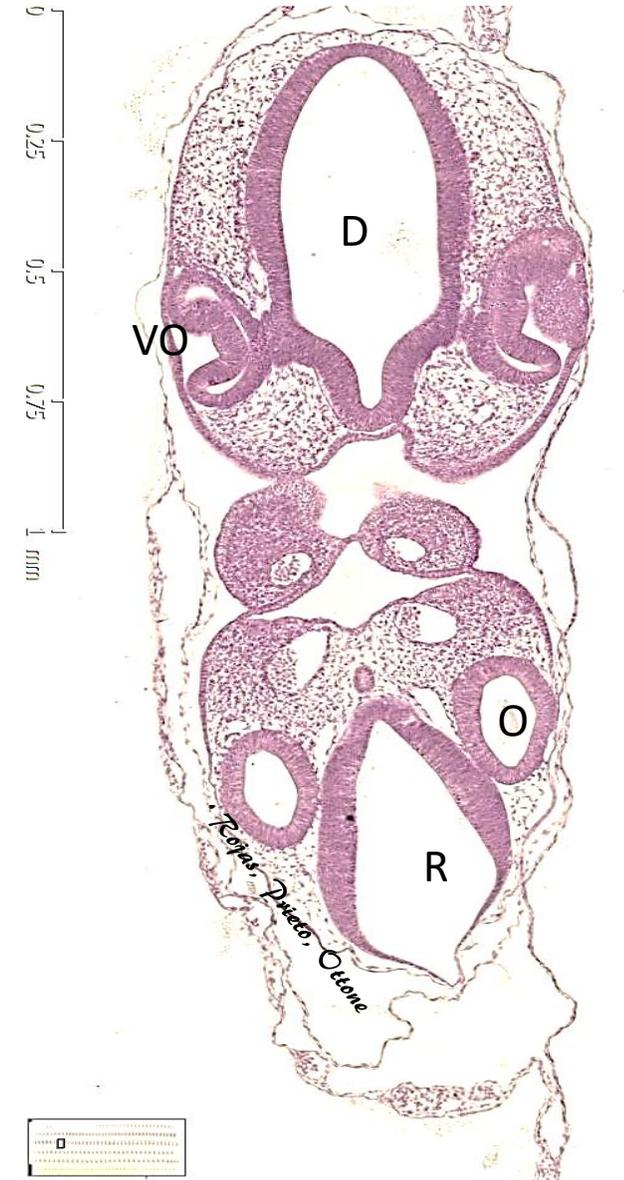
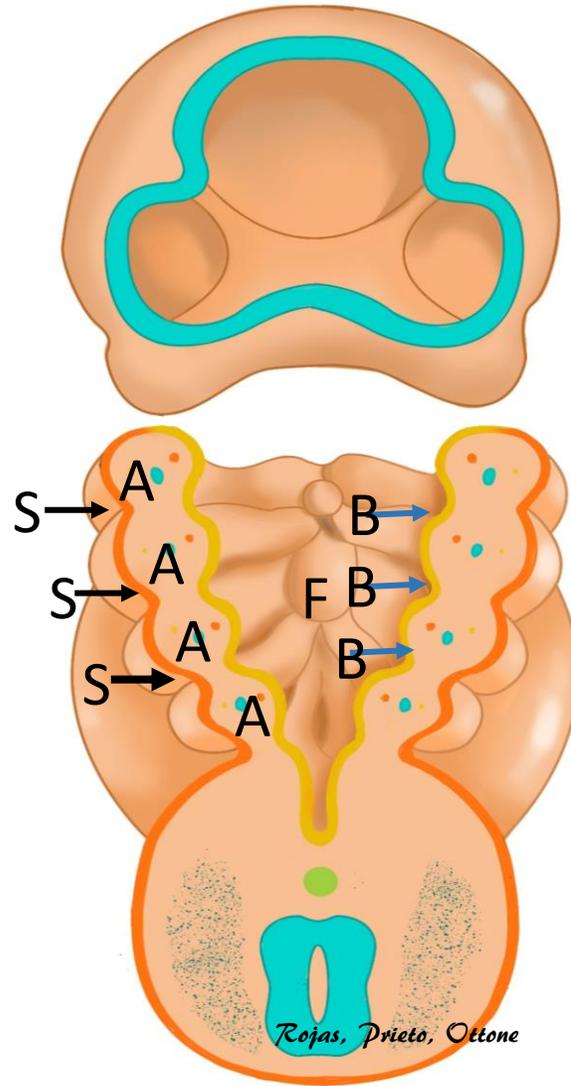


La cara presenta una prominencia frontonasal, dos prominencias maxilares y dos mandibulares

# Los arcos faríngeos.



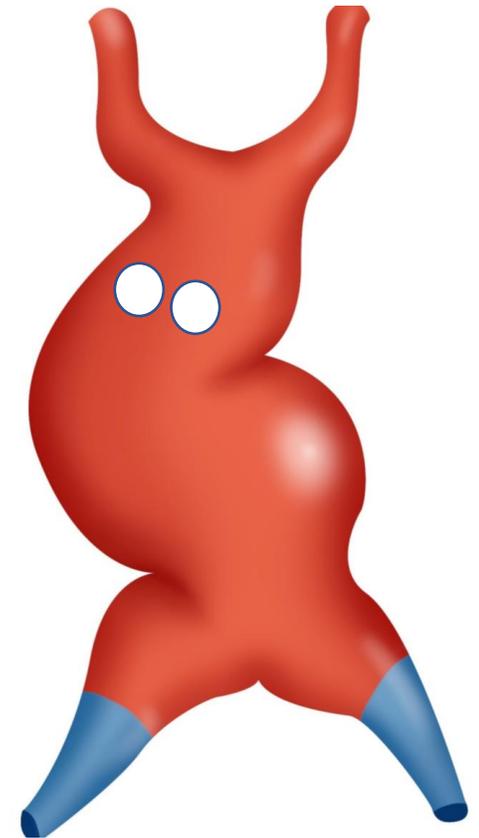
# Las vesículas sensoriales



## Evaluación

Indica si las siguientes aseveraciones son verdaderas (V) o falsas (F)

	VERDADERO	FALSO
Se forman los somitos		
Se forma las vesículas telencefálicas, diencefalo, mesencéfalo, metencéfalo y mielencéfalo		
El mesodermo se diferencia en somítico, intermedio y lateral.		
Se diferencian los arcos faríngeos		
Se inicia la formación de la cara.		
El embrión presenta esbozos de miembros		
Se forma un corazón tubular		



## Resultados

	VERDADERO	FALSO
Se forman los somitos	V	
Se forma las vesículas telencefálicas, diencefalo, mesencéfalo, metencéfalo y mielencéfalo		F
El mesodermo se diferencia en somítico, intermedio y lateral.	V	
Se diferencian los arcos faríngeos	V	
Se inicia la formación de la cara.	V	
El embrión presenta esbozos de miembros		F
Se forma un corazón tabicado con dos atrios y dos ventrículos		F

