

# SEGMENTACIÓN E IMPRONTA PARENTAL

DANNA LOURDES RIVERA GASPAR

# INTRODUCCIÓN

La segmentación embriológica es un proceso fundamental en el desarrollo de los organismos vertebrados. Implica la formación secuencial de somitas a lo largo del eje embrionario, que en última instancia da origen a las estructuras específicas que conforman el plan corporal. En este trabajo exploraremos el proceso de segmentación embriológica, su importancia en el desarrollo y funcionamiento del cuerpo y las posibles anomalías que pueden ocurrir durante este proceso.

La segmentación consiste en una serie de divisiones mitóticas del cigoto en la que el plano de la primera división pasa a través del área de la membrana plasmática en la que previamente habían sido expulsados los corpúsculos polares.



## TIPOS DE SEGMENTACIÓN

Segmentación  
holoblastica.

Segmentación  
asimétrica.

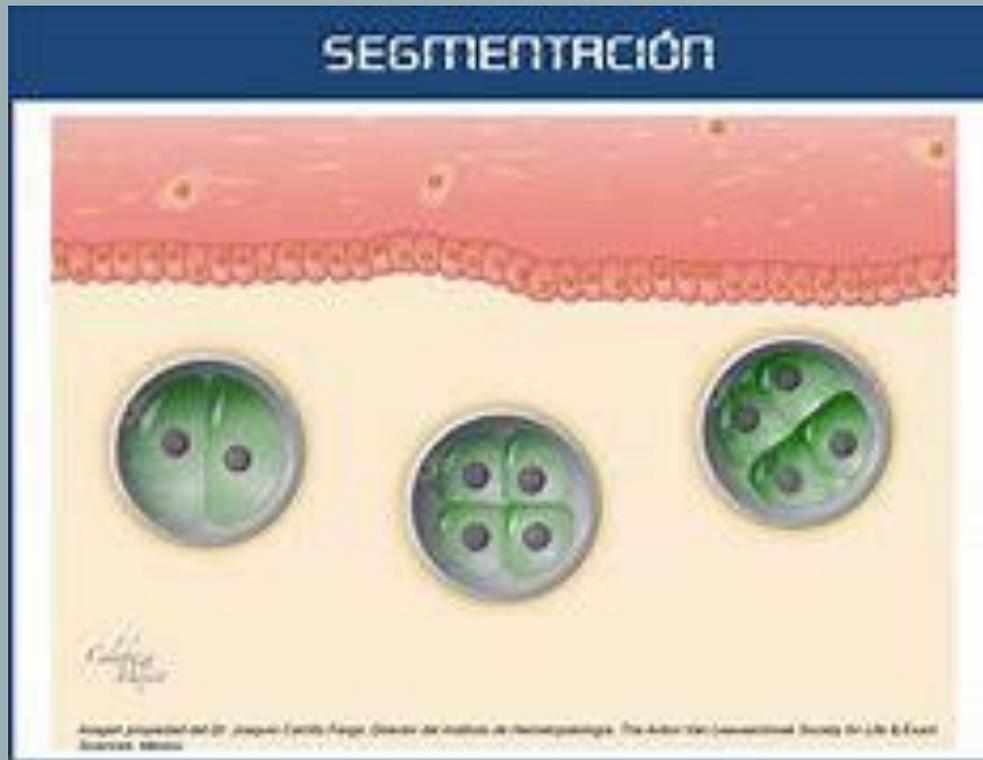
Segmentación  
asincrónica.

# LA SEGMENTACIÓN EN HUMANOS ES HOLOBLÁSTICA

Las células completo a través de su citoplasma.



## LA SEGMENTACIÓN EN HUMANOS ES ASIMÉTRICA



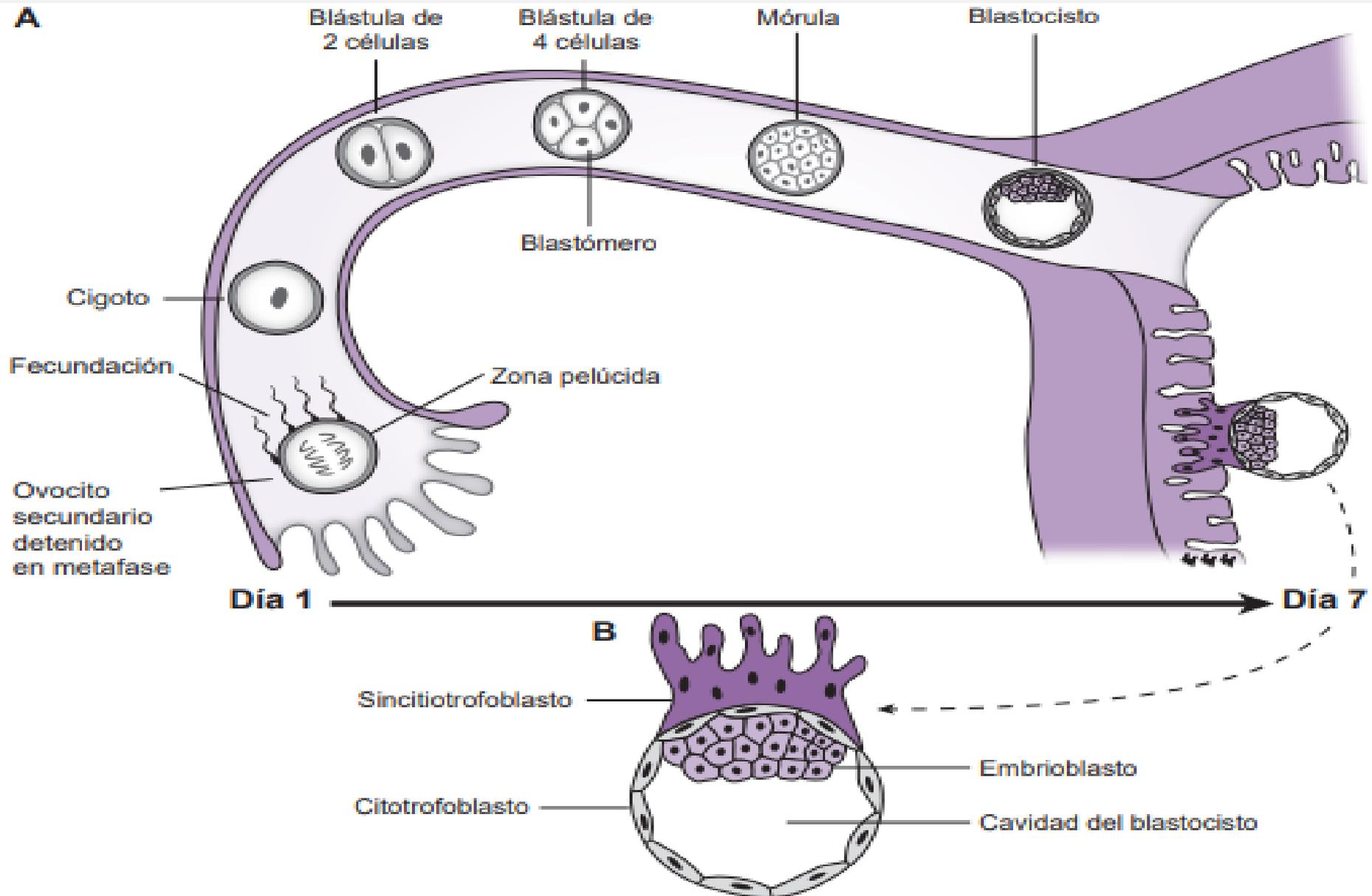
- Lo que significa que las células hijas no tienen un tamaño igual (es decir, una célula recibe más citoplasma que otra) por lo menos durante las primeras divisiones celulares.

## LA SEGMENTACIÓN EN LOS HUMANOS ES ASINCRÓNICA



- Sólo una célula se divide al mismo tiempo; por lo general, la célula hija más grande será la siguiente en dividirse por lo menos durante las primeras divisiones celulares.

Los proceso de segmentación eventualmente forma una blástula que consiste en células llamadas blastómeros.



**FIGURA 2-1. A.** Las fases del desarrollo humano durante la primera semana. **B.** Blastocisto del séptimo día.

Un grupo de blastómeros (16 a 32 blastómeros) forma una mórula.



Los blastómeros son totipotenciales hasta la etapa de ocho células (es decir, cada blastómero puede formar un embrión completo por sí mismo).



La totipotencialidad se refiere a que una célula madre se puede diferenciar en cualquier célula del organismo, incluidos los tejidos extraembrionarios.

## DURANTE LA FORMACIÓN DEL BLASTOCISTO:

Se produce la secreción de líquido en el interior de la mórula que ayuda a formar la cavidad del blastocisto (el producto se conoce ahora como blastocisto).

1. La masa celular interna ahora se llama embrioblasto (que dará lugar al embrión). Las células del embrioblasto son pluripotenciales. La pluripotencialidad se refiere a que una célula madre se puede diferenciar en ectodermo, mesodermo y endodermo.

2. La masa celular externa ahora se llama trofoblasto (que dará lugar a la placenta).

## LA DEGENERACIÓN DE LA ZONA PELÚCIDA

- Se lleva a cabo el cuarto día después de la concepción.
- Esta zona debe degenerar para que se produzca la implantación.

## CONCLUSIÓN

El proceso de segmentación embriológica comienza durante el desarrollo embrionario temprano, cuando el óvulo fertilizado sufre una división celular. A medida que el embrión crece y se desarrolla, forma una estructura plana conocida como disco embrionario. Luego, el disco embrionario desarrolla un surco llamado raya primitiva, que sirve como organizador para la formación de los somitas. Los somitas se forman de manera secuencial a lo largo del eje del embrión, dando lugar eventualmente a las vértebras, músculos y nervios.

- (S/f). Recuperado el 12 de octubre de 2023, de <http://file:///C:/Users/yessr/Desktop/Libros%20Danna/Embriolog%C3%A4Da/491308970-Embriologia-Serie-RT-pdf.pdf>