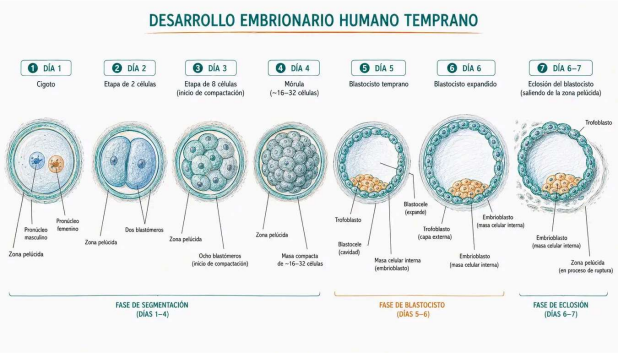
Primera semana de desarrollo

Segmentación · mórula · blastocisto · eclosión · implantación inicial

Dificultad: **INTERMEDIA** | Lectura: **14–17 min** | Estudio: **1–1,5 h**

1 Secuencia visual de la primera semana



Del cigoto al blastocisto eclosionado: segmentación sin crecimiento, compactación, cavitación y preparación para la implantación.

2 Resumen de la semana

El cigoto se divide en blastómeros cada vez más pequeños, sin aumentar el volumen global, hasta formar mórula y después blastocisto.

★ Hacia día 6–7 el blastocisto eclosiona de la zona pelúcida y comienza la implantación en el endometrio.

3 Cronología mínima

Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5–7
Cigoto	2 células	8 células	Mórula	Blastocisto → eclosión

4 Segmentación y compactación

Segmentación: mitosis sucesivas sin fase de crecimiento celular.
Blastómeros: células cada vez más pequeñas dentro de la zona pelúcida.
Compactación: primer evento morfogenético; depende de E-caderina.
Mórula: masa compacta de unas 16–32 células.

5 Blastocisto: tres elementos

Estructura	Qué representa
Trofoblasto	Capa externa; origen de placenta y membranas extraembrionarias.
Embrioblasto	Masa celular interna; origen del embrión y tejidos fetales.
Blastocele	Cavidad interna formada por cavitación.

6 Zona pelúcida y eclosión

Zona pelúcida: mantiene el tamaño global y evita implantación prematura.
Eclosión: salida del blastocisto de la zona pelúcida.
Clave: sin eclosión no puede iniciarse la implantación endometrial.

7 Trayecto anatómico

Ampolla**fecundación** → Trompa**segmentación** → Útero**blastocisto** → End

★ El tiempo total del trayecto preimplantacional es de aproximadamente 6–7 días.

8 Implantación inicial

Aposición orientación → **Adhesión** unión firme → **Invasión** penetración

Citotrofoblasto
capa interna de células individuales con mitosis.

Sincitiotrofoblasto
sincitio externo multinucleado e invasor.

9 Ideas clave para examen

1. Segmentación = divisiones sin crecimiento.
2. Compactación por E-caderina: primer evento morfogenético.
3. Blastocele separa trofoblasto y embrioblasto.
4. Trofoblasto → placenta; embrioblasto → embrión.
5. Eclosión necesaria para implantación.
6. Implantación: aposición → adhesión → invasión.

10 Errores frecuentes

- ✗ **Segmentación ≠ crecimiento.** Los blastómeros se hacen más pequeños.
- ✗ **Mórula ≠ blastocisto.** La mórula no tiene blastocele.
- ✗ **Trofoblasto ≠ embrioblasto.** Tienen destinos distintos.
- ✗ **Implantación no ocurre antes de eclosión.** La zona pelúcida debe romperse.

© Monavi / AdM