

17/Marzo/2022

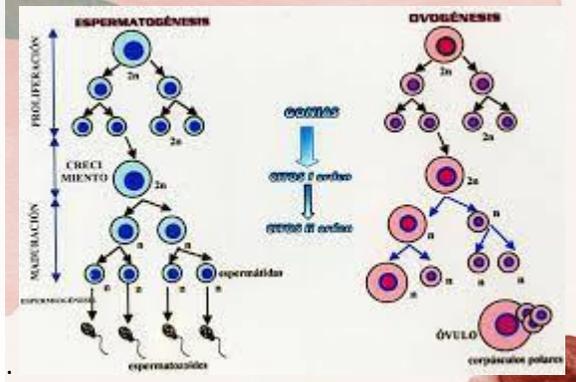
Fisiología

SUPER NOTA

Dr. Julio Andrés Ballinas Gómez

Jacqueline Montserrat Selvas Pérez

Fisiología de la reproducción



A grandes rasgos decimos que el embrión es el fruto de la unión de dos gametos, uno procedente de la mujer (el óvulo) y otro del hombre (el espermatozoide). De los millones de espermatozoides liberados en la eyaculación, solo uno fecunda el óvulo. En la fecundación queda definido si el futuro bebé será un niño o una niña, según sus cromosomas sexuales. En el cigoto masculino, los cromosomas sexuales son XY y el futuro bebé será niño. En el cigoto femenino, los cromosomas sexuales son XX y el futuro bebé será niña. El óvulo siempre es portador del cromosoma X, por lo que el sexo del bebé se definirá dependiendo de si el espermatozoide porta un cromosoma X o un cromosoma Y.

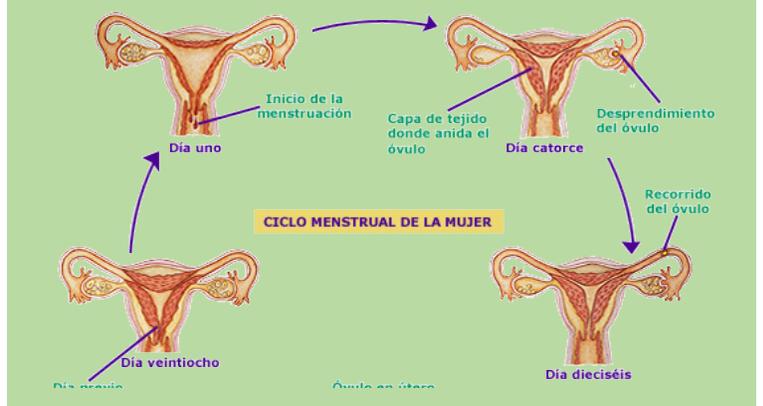
Reproducción de la mujer

La producción de los gametos femeninos (los óvulos) se realiza en los ovarios de forma cíclica, cada 28 días. Se trata de un proceso complejo regulado por las hormonas LH y FSH, segregadas por la hipófisis.

Ya en la etapa embrionaria de la mujer y antes de su nacimiento, las células germinales femeninas, llamadas ovogonias, se trasladan desde su lugar de origen hasta lo que serán los ovarios. Una mujer joven posee unos 800.000 ovocitos primarios, de los que tan sólo cerca de 400 llegarán a la ovulación durante toda la vida fértil de la mujer.

Reproducción de la mujer

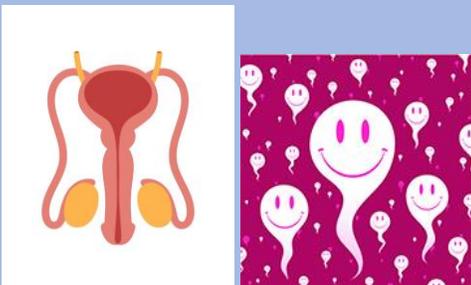
Por efecto de hormonas como el estradiol, la LH y la FSH, cada una de las células germinales primitivas, sufre una modificación de su material genético llamada meiosis, cuya finalidad es reducir su dotación cromosómica a sólo 23 cromosomas.



Reproducción del hombre

En el hombre, la producción de gametos masculinos (espermatozoides) se realiza de una forma constante y tiene lugar en los conductos seminíferos, que se encuentran en los testículos del varón.

El espermatozoide o gameto masculino es una célula que posee capacidad de desplazamiento. En su cabeza se encuentra el núcleo que contiene el material genético necesario para dar al futuro embrión su dotación cromosómica paterna.



Reproducción del hombre

Por efecto de hormonas como la testosterona, la LH y la FSH, cada una de las espermatogonias (las células germinales primitivas del varón), sufre una división mitótica y produce dos espermatocitos. Cada espermatocito, también por meiosis, da lugar a dos espermátidas, que son los espermatozoides primarios que contienen ya sólo 23 cromosomas y que, tras un proceso de diferenciación, se convertirán en espermatozoides. Todo este proceso dura algo más de 60 días y los espermatozoides ya constituidos se almacenan en el epidídimo (en la periferia de los testículos), donde adquirirán la capacidad de movimiento. Aquí pueden permanecer unos diez días más.

En el momento de la eyaculación, los espermatozoides liberados pasan a la uretra, donde se mezclarán con el líquido seminal y prostático para formar el semen antes de salir al exterior. Una vez fuera realizan rápidamente el proceso llamado de capacitación, mediante el cual adquieren capacidad para fecundar al óvulo.