

13 de septiembre 2025

CASO CLINICO

1. Explica de manera detallada en qué consiste la espermatogénesis y en qué etapa del proceso podría estar

ocurriendo alteraciones en el caso de Martín.

1. La espermatogénesis es el proceso por el cual las células germinales masculinas (espermatogonias) se transforman en espermatozoides maduros, ocurre en los túbulos seminíferos de los testículos y dura alrededor de 64 días.

En el caso de Martín, los resultados muestran baja concentración y movilidad espermática, lo cual hace que las alteraciones puedan estar en:

*FASE MEIOTICA: Sus errores en la división celular reducen la cantidad de espermatozoides.

*ESPERMIOGENESIS: Sus fallas en la maduración estructural afectan la movilidad

2. DESCRIBE LAS ETAPAS DE LA OVOGÉNESIS EN LA MUJER Y SEÑALA COMO ESTE PROCESO SE RELACIONA CON LA REGULARIDAD DE LOS CICLOS MENSTRUALES DE GABRIELA

ETAPA PRENATAL: Ovocitos primarios (detenidos en profase 1).

ETAPA POSTBURERAL: Cada Ciclo, bajo influencia hormonal (FSH,LH, estrógenos, progesterona), un

ovocito primario reanuda la meiosis – Ovocito secundario (detenido en metafase II).

OVULACIÓN: Liberación del ovocito secundario en el día 14 de ciclo aproximadamente

SI HAY FECUNDACIÓN: Se completa la meiosis II y se forma el óvulo maduro.

En Gabriela, el hecho que tenga ciclos regulares de 28 días indica que su ovogénesis ocurre de manera

adecuada y coordinada con las fases hormonales del ciclo menstrual.

Esto significa que la alteración en la pareja no esta en ella, sino en Martín

13 de septiembre 2025

CASO CLINICO

3. compara los tiempos y características celulares de la gametogénesis masculina y femenina y explica como estas diferencias podrían influir en la fertilidad de una pareja.

características	espermatogenesis	Ovogenesis
INICIO	pubertad	En el desarrollo
FINALIZACIÓN	continuidad toda la vida reproductiva	Se detiene en la menopausia
GAMETOS POR CÉLULA MADRE	4 espermatozoides funcionales	1 óvulo y 3 cuerpos polares

4. DESDE UN PUNTO DE VISTA FISIOLÓGICO Y AMBIENTAL ¿QUÉ FACTORES PUEDEN AFECTAR LA ESPERMATOGÉNESIS Y QUE MECANISMOS CELULARES SE ALTERAN ? RELACIONALO CON EL ANTECEDENTE LABORAL DE MARTÍN.

ALGUNOS FACTORES PUEDEN SER:

TEMPERATURA ELEVADA: Disminuye la viabilidad espermática.

EXPOSICIÓN A QUÍMICOS O RADIACIONES: Provoca daño en el ADN y en la división celular.

ESTRÉS OXIDATIVOS: Genera radicales libres que dañan membranas y mitocondrias de espermatozoides.

ALTERACIONES HORMONALES: Baja testosterona, FSH o LH.5. Analiza la importancia de la meiosis en la gametogé

13 de septiembre 2025

CASO CLINICO

5. Analiza la importancia de la meiosis en la gametogénesis y describe que consecuencias puede tener una alteración en este proceso para la fertilidad y para la salud del embrión.

La meiosis es esencial porque:

Reduce el numero de cromosomas (haploides)

Permite la recombinación génetica (variabilidad

Garantiza que, al unirse gametos, , el cigoto tenga el número correcto de cromosomas (46)

SI OCURRE UNA ALTERACIÓN EN LA MEIOSIS:

INFERTILIDAD: Gametos anormales que no logran fecundar

ABORTOS ESPONTÁNEOS: Embriones inviabiles por aneuploidías

ENFERMEDADES GENÉTICAS: Por ejemplo la tirosomía 21 (síndrome de down