

# 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 Martin, 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 dia 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

# 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 ESPERMATOGENESIS 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. Analiza la importancia de la meiosis en la gametogé

# 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 genética (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 inviables por aneuploidías

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