

Fisiología Reproductiva y Caso Clínico

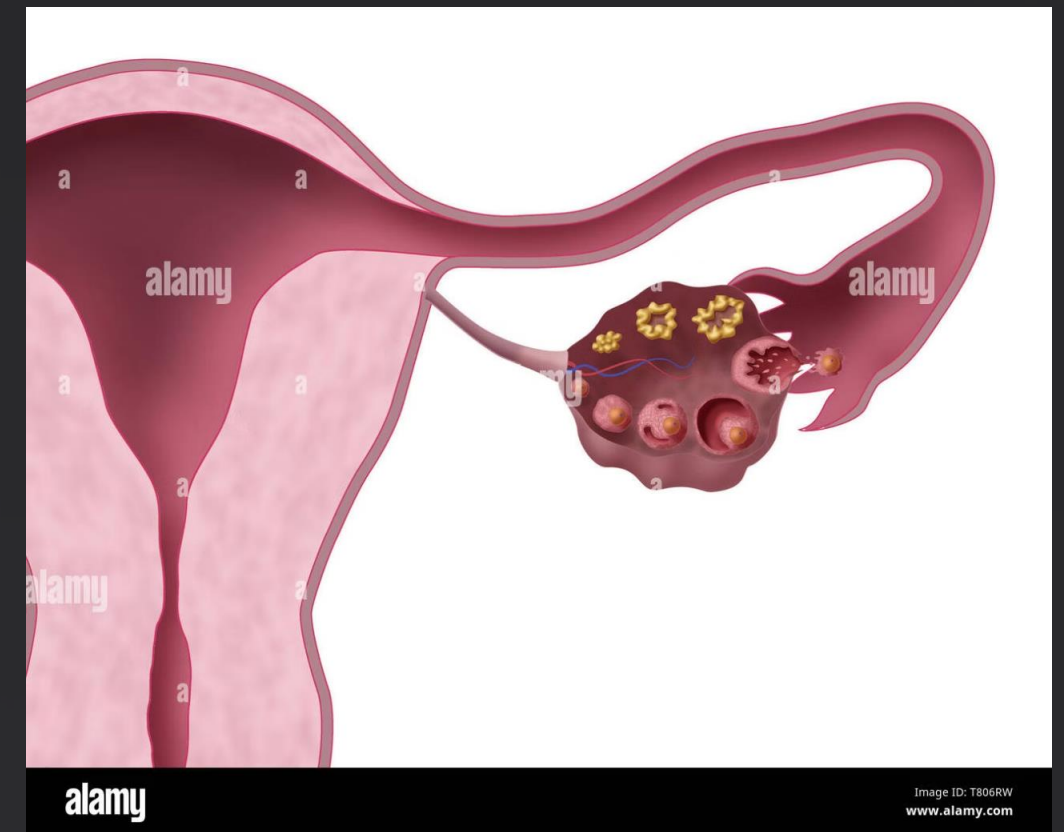
Análisis integral de un caso de irregularidad menstrual desde la perspectiva fisiológica, diagnóstica y profesional



Presentación del Caso: María

Historia Clínica

- Mujer joven con ciclos menstruales irregulares
- Ultrasonido: múltiples folículos periféricos
- Sospecha diagnóstica: anovulación crónica
- Probable síndrome de ovario poliquístico



Fase Ovárica Alterada

Fase Folicular Comprometida

La maduración folicular está alterada, impidiendo el desarrollo normal del folículo dominante

Anovulación

Ausencia de liberación ovular por falla en el pico de LH y maduración folicular inadecuada

Múltiples Folículos

Acumulación de folículos inmaduros en la periferia ovárica, característico del SOP

Fisiopatología de la Ovulación Normal vs Alterada

Ovulación Normal

01

Estímulo FSH

Crecimiento folicular inicial

02

Pico de LH

Desencadena la ovulación

03

Ruptura Folicular

Liberación del ovocito

Alteración en SOP

- Resistencia a la insulina
- Alteración del eje hipotálamo-hipófisis-ovario
- Exceso relativo de LH sobre FSH
- Folículos no alcanzan madurez

Transporte del Espermatozoide



Eyacuación

Depósito en vagina



Cuello Uterino

Paso por moco cervical



Útero

Contracciones y flagelo



Trompa

Capacitación y fecundación

Transporte del Óvulo y Factores de Interferencia

Mecanismo Normal

01

Captación por Fimbrias

Las fimbrias recogen el ovocito liberado

02

Transporte Ciliar

Movimientos ciliares del epitelio tubárico

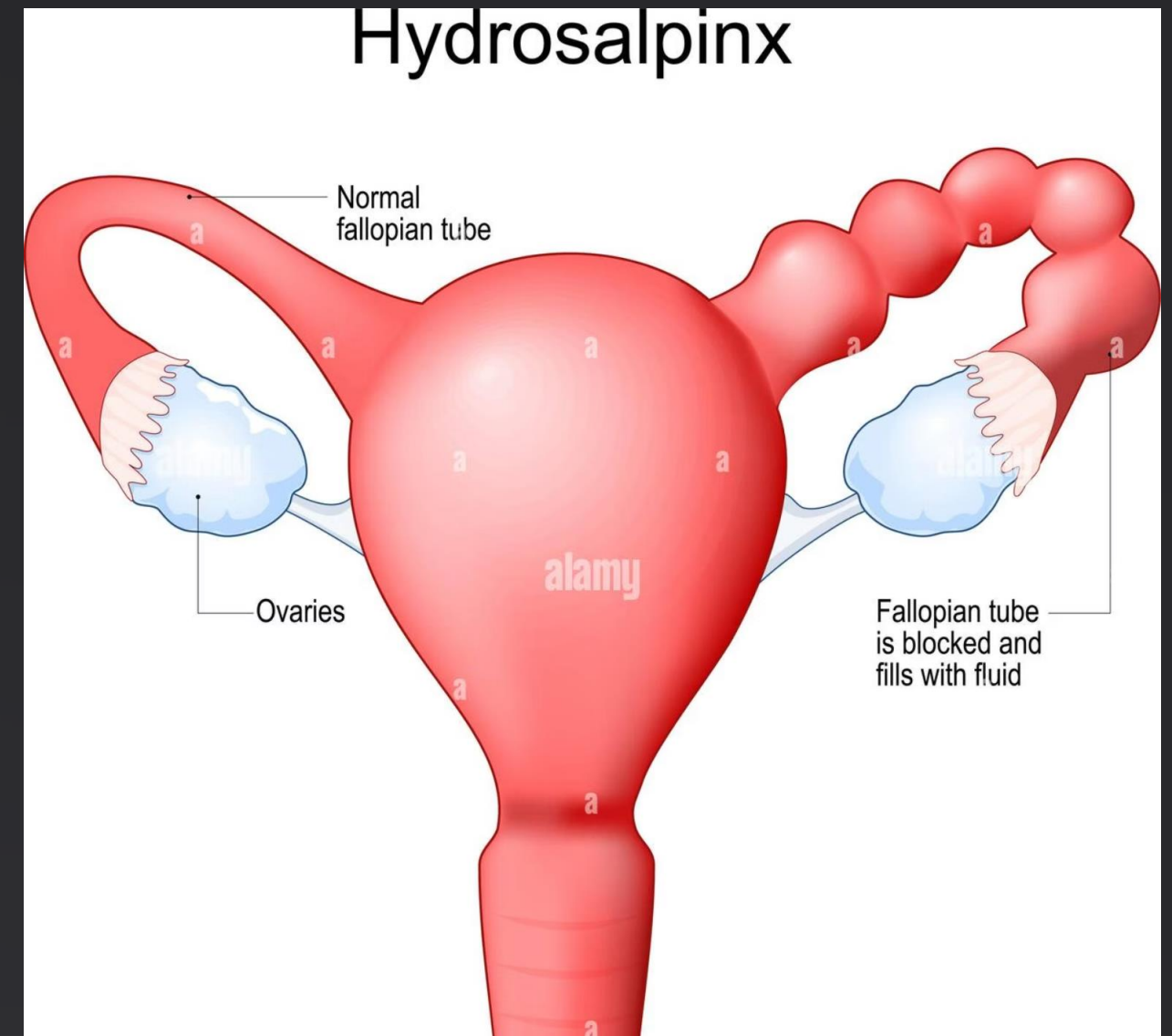
03

Llegada a Ampolla

Sitio de espera para la fecundación

Factores que Interfieren

- Obstrucción tubárica (EPI, endometriosis)
- Alteraciones del epitelio ciliado
- Tabaquismo e infecciones
- Alteraciones hormonales



Proceso de Fecundación

Capacitación
Preparación para penetrar corona radiada

Fusión de Pronúcleos
Formación del cigoto y inicio del desarrollo

Activación
Activación metabólica del ovocito



Reconocimiento
Unión específica a zona pelúcida

Reacción Acrosómica
Enzimas perforan la zona pelúcida

Fusión de Membranas
Unión de gametos masculino y femenino

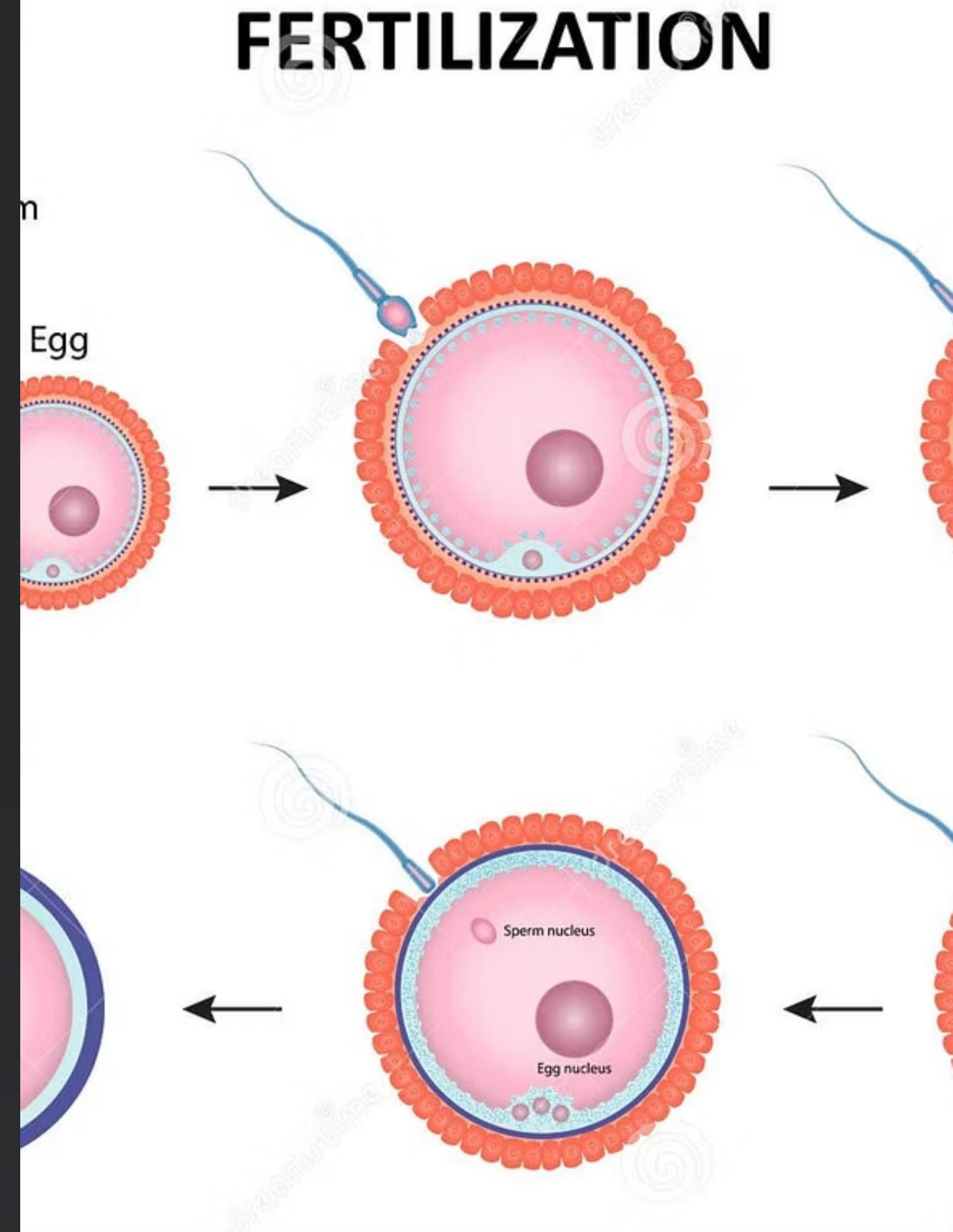
Prevención de Polispermia

Bloqueo Rápido

Cambio eléctrico inmediato en la membrana del ovocito tras la entrada del primer espermatozoide, impidiendo la fusión de otros gametos masculinos

Bloqueo Lento

Reacción cortical con liberación de gránulos que modifican químicamente la zona pelúcida, creando una barrera permanente



Enfoque Diagnóstico Diferencial



Síndrome de Ovario Poliquístico

Diagnóstico más probable. Resistencia insulínica, hiperandrogenismo y anovulación crónica con múltiples folículos periféricos



Hiperprolactinemia

Elevación de prolactina que suprime la función ovárica y causa irregularidades menstruales



Alteraciones Tiroideas

Hipo o hipertiroidismo pueden causar anovulación y trastornos del ciclo menstrual



Trastornos Hipotalámicos

Estrés, pérdida de peso excesiva o ejercicio intenso pueden alterar la función reproductiva



Profesionalismo y Consideraciones Éticas

Actitudes Profesionales

- Empatía y comprensión hacia la paciente
- Comunicación clara sin juicios de valor
- Paciencia ante la angustia emocional
- Fomento de confianza terapéutica

Aspectos Éticos Esenciales

- Confidencialidad absoluta
- Consentimiento informado
- Explicación de riesgos y beneficios
- Trabajo multidisciplinario

❗ El conocimiento profundo de la fisiología reproductiva permite un abordaje integral y humanizado de la infertilidad, identificando puntos específicos de alteración para un tratamiento personalizado