

# INFERTILIDAD, ANALISIS DE SEMEN Y POSIBLES DIAGNOSTICOS

HALLAZGO	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	
<b>VOLUMEN</b>  <b>≥ Normal 1,5 ml</b>	EYACULACIÓN RETRÓGRADA	Tratamientos HBP, enfermedades neurológicas, lesiones médula espinal, diabetes Análisis urinario post-eyaculación: indicado si el volumen <1ml (excepciones: hipogonadismo y ACBVD)
	COLECCIÓN INCOMPLETA	Revisar y recordar el método si sospecha de recolección incompleta
	AUSENCIA VESÍCULAS SEMINALES OBSTRUCCIÓN CONDUCTO EYACULATORIO	Bajo volumen y PH ácido Eco transrectal/RM pélvica (si obstrucción: vesículas agrandadas y distendidas)
<b>PH</b>  <b>Normal 7.2-8</b>	AUSENCIA VESÍCULAS SEMINALES OBSTRUCCIÓN CONDUCTO EYACULATORIO	Bajo volumen y PH ácido Eco transrectal/RM pélvica (si obstrucción: vesículas agrandadas y distendidas)
<b>CONCENTRACION DE ESPERMATOZOIDES/ PRETESTICULAR</b>  <b>Normal ≥15 millones/ml</b>  <b>Azoospermia+ Hipo-Hipo: prolactina y prueba de imagen pituitaria</b>	INSUFICIENCIA TESTICULAR SECUNDARIA (hipogonadismo hipogonadotrópico)	Baja FSH, LH, testosterona Atrofia testicular bilateral y enfermedad pituitaria Prolactina: hiperprolactinemia inhibe la GnRH y puede indicar adenoma pituitario RMN: adenoma pituitario, síndrome de la silla turca vacía
	SÍNDROME DE KALLMAN	Hipogonadismo hipogonadotrópico congénito y ANOSMIA Pubertad retardada
	ESTEROIDES	Inducen hipogonadismo hipogonadotrópico Andrógenos exógenos: suprimen GnRH Atrofia testicular bilateral, líquido seminal normal o aumentado SI HIPOGONADISMO E INTERESADO EN PROCREAR: NO TRATAR CON TESTOSTERONA (tratar con clomifeno, anastrozol o inyecciones hCG) *Clomifeno: inhibe el feedback negativo de estrógenos: aumenta FSH, LH, testosterona y estradiol (vía aromatasa). *Anastrozol: inhibe la conversión de testosterona a estrógenos
<b>CONCENTRACION DE ESPERMATOZOIDES/ TESTICULAR</b>  <b>Normal ≥15 millones/ml</b>  <b>Azoospermia+ Hiper-hipo: cariotipo y microdeleciones cromosoma Y</b>	INSUFICIENCIA TESTICULAR PRIMARIA	Hipogonadismo hipergonadotrópico Alta FSH, LH, testosterona baja, atrofia testicular bilateral CARIOTIPO: 5-10% anormal, la alteración más común: KLINFELTER También indicado en oligospermia grave
	SÍNDROME DE KLINFELTER 47XXY	Hipogonadismo hipergonadotrópico *microTESE: 40-60% recuperación espermática Hábito eunucoide, cáncer de mama, cáncer de testículo
	SÍNDROME DE SERTOLI SOLO	Células Leydig y Sertoli presentes, pero ausencia de células germinales Alta FSH, normal LH/testosterona Causas: idiopático, microdeleciones Y, Klinefelter, radioterapia Se puede intentar la biopsia testicular, pero recup. espermática en solo 25%
	MICRODELECCIONES CROMOSOMA Y (Yq11), 10-15%	AZFa/AZFb: No ICSI. Semen de donante AZFc (80%): posible ICSI vía TESE, en 50% recuperación espermatozoides El gen DAZ crucial para la espermatogénesis.
	VARICOCELE	40% hombres infértiles. 90% izquierdos (imagen retroperitoneo si derecho) **Teratospermia, astenospermia, oligozoospermia - GRADO 1: Palpable con valsalva - GRADO 2: Palpable sin valsalva - GRADO 3: Visible sin Valsalva TRATAR: Palpable y oligozoospermia sin otra causa de infertilidad NIÑOS: + discrepancia de tamaño MEJOR ABORDAJE: Microquirúrgico *Mejoría del análisis de semen en 2/3 (monitorizar cada 3 meses)
<b>CONCENTRACION DE ESPERMATOZOIDES / POST-TESTICULAR</b>  <b>Normal ≥15 millones/ml</b>	AUSENCIA BILATERAL CONGÉNITA DE LOS CONDUCTOS DEFERENTES (ACBVD)	Bajo volumen seminal y PH ácido 2/3 MUTACIÓN CFTR (fibrosis quística)
	FIBROSIS QUÍSTICA	Si agenesia unilateral, probablemente + atresia contralateral, parcial o completa ECO Renal: agenesia renal: 25% unilateral, 10% ausencia c. deferentes bilateral
	SÍNDROME DE YOUNG	Azoospermia obstructiva, bronquiectasias, sinusitis Secreciones epididimarias densas
	VASECTOMÍA	Causa más frecuente de azoospermia Vasovasostomía: tiempo desde la cirugía es el factor pronóstico más importante
<b>MOTILIDAD</b>  <b>Parámetro anormal aislado más común</b>  <b>Normal: Motilidad total ≥40% Motilidad progresiva ≥32%</b>	OBSTRUCCIÓN CONDUCTO EYACULATORIO	Bajo volumen de semen y testículos normales *Si bajo volumen, testículos y deferentes normales: comprobar PH, fructosa y ECOTR: Quistes en línea media, conductos y/o vesículas dilatados **Si volumen normal, FSH normal y azoospermia: biopsia testicular Si es normal: obstructiva
	SÍNDROME DE KARTAGENER	Discinesia ciliar primaria. Situs inversus, sinusitis crónica, bronquiectasias Autosómico recesivo, 7p
	ANTICUERPOS ANTIESPERMATOZOIDES	Producen aglutinación de los espermatozoides Sólo IgA e IgG encontrados en el tracto genital masculino Indicaciones: astenospermia con concentración normal, aglutinación, prueba postcoital anormal
<b>VITALIDAD</b> (tinción eosina-nigrosina) Normal ≥58% vivos	INFECCIONES DEL TRACTO GENITAL	Anticuerpos causan aglutinación de los espermatozoides
	VARICOCELE	
<b>MORFOLOGÍA</b> Normales ≥ 4%	INFECCIÓN, FACTORES GENÉTICOS, TOXINAS, FÁRMACOS, VARICOCELE, TESTÍCULOS SOMETIDOS A MAYOR TEMPERATURA	
<b>MORFOLOGÍA</b> Normales ≥ 4%	VARICOCELE, DEFECTOS GENÉTICOS ESPERMATOZOIDES DE CABEZA REDONDA	
<b>CONTAJE DE LEOCOCITOS</b> Normal < 1 millón/ml	INFECCIONES, TABAQUISMO, ALCOHOL, DROGAS	
<b>FRUCTOSA</b>	AUSENCIA VESÍCULAS SEMINALES OBSTRUCCIÓN CONDUCTO EYACULATORIO	Bajo volumen y PH ácido Eco transrectal/RM pélvica (si obstrucción: vesículas agrandadas y distendidas)