

Índice

Agradecimientos	VIII
Abreviaturas	X
1 Introducción	1
2 Recolección y examen del semen humano	3
2.A PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR	3
2.1 Recolección y envío de las muestras	3
2.2 Reglas de seguridad en el manejo de las muestras	4
2.3 Examen macroscópico inicial	4
2.3.1 <i>Licuefacción</i>	4
2.3.2 <i>Aspecto</i>	5
2.3.3 <i>Volumen</i>	5
2.3.4 <i>Consistencia</i>	5
2.3.5 <i>pH</i>	5
2.4 Investigación microscópica inicial	6
2.4.1 <i>Preparación para el examen seminal de rutina</i>	6
2.4.2 <i>Graduación de la motilidad</i>	6
2.4.3 <i>Elementos celulares diferentes de los espermatozoides</i>	7
2.4.4 <i>Aglutinación</i>	9
2.5 Exámenes microscópicos adicionales	9
2.5.1 <i>Vitalidad de los espermatozoides</i>	9
2.5.2 <i>Recuento de los espermatozoides</i>	10
2.5.3 <i>Análisis de las características morfológicas de los espermatozoides</i>	12
2.5.4 <i>Metodos de tinción para los espermatozoides humanos</i>	16
2.5.5 <i>Prueba para la detección de anticuerpos unidos a la superficie de los espermatozoides</i>	17
2.B PRUEBAS OPTATIVAS,	18
2.6 Cultivo del semen	19
2.7 Análisis bioquímico	19
2.7.1 <i>Plasma seminal</i>	19
2.8 Células germinales inmaduras	20
2.C PRUEBAS DE INVESTIGACIÓN	20
2.9 Pruebas funcionales del espermatozoide	20
2.9.1 <i>Espermatozoides</i>	20
2.9.2 <i>Prueba de penetración del ovocito de hámster sin zona pellucida</i>	20
2.9.3 <i>Pruebas de unión a la zona pellucida humana</i>	22
2.9.4 <i>Determinación de la reacción acrosomal</i>	22
2.10 Análisis seminal asistido por computadora (ASAC)	23
2.10.1 <i>Introducción</i>	23
2.10.2 <i>Medidas obtenidas por ASAC</i>	23
3 Interacción espermatozoides - moco cervical	24
3.1 Introducción	24
3.2 Recolección y conservación del moco cervical	25

3.2.1	<i>Recolección</i>	25
3.2.2	<i>Almacenamiento y conservación</i>	26
3.3	<i>Evaluación del moco cervical</i>	27
3.3.1	<i>Volumen</i>	28
3.3.2	<i>Consistencia</i>	28
3.3.3	<i>Helechos</i>	28
3.3.4	<i>Spinnbarkeit</i>	28
3.3.5	<i>Celularidad</i>	29
3.3.6	<i>pH</i>	29
3.4	<i>Interacción espermatozoides - moco cervical</i>	29
3.4.1	<i>Prueba in vivo (prueba poscoital)</i>	29
3.4.2	<i>Pruebas in vitro</i>	31
4	Técnicas para la preparación de espermatozoides	34
5	Control de calidad del análisis seminal	35
5.1	Introducción	35
5.2	Control interno	35
5.3	Metodología	35
	Apéndices	
IA	Valores normales de las variables del semen	36
IB	Nomenclatura de algunas variables del semen	37
II	Medidas de seguridad para el Laboratorio de Andrología	38
III	Métodos para la detección de leucocitos	40
IV	Técnicas de tinción vital para espermatozoides	43
V	Morfología diferencial del espermatozoide: preparados frescos	44
VI	Tinción de Giemsa para espermatozoides y otros núcleos celulares	45
VII	Tinción de Papanicolau modificada para espermatozoides	46
VIII	Tinción de Bryan-Leishman en extendidos para morfología de los espermatozoides	49
IX	Tinción de Shorr en extendidos para morfología de los espermatozoides	51
X	Formulario de registro para análisis de semen	52
XI	Prueba de las Immunobeads	54
XII	Pruebas de las antiglobulinas mixtas (MAR)	56
XIII	Medición del cinc en plasma seminal	57
XIV	Determinación de ácido cítrico en plasma seminal	59
XV	Determinación de fosfatasa ácida en plasma seminal	60
XVI	Determinación de fructosa en plasma seminal humano	62
XVII	Determinación de α -glucosidasa neutral en plasma seminal	64
XVIII	Prueba de la hinchazón de los espermatozoides en medio hipoosmótico	66
XIX	Protocolos para la prueba de penetración del ovocito de hámster sin zona pellúcida	67
XX	Análisis seminal asistido por computadora (ASAC)	71
XXI	Instrucciones a los pacientes para preparar la prueba poscoital	75
XXII	Interacción espermatozoide-moco cervical: la prueba del tubo capilar	77
XXIII	Procedimiento estándar para contar células y espermatozoides en moco cervical	79
XXIV	Técnicas para la preparación de espermatozoides	81
XXV	Requerimientos básicos para un laboratorio de andrología	83
	Bibliografía	85