

Colaboradores vi
Prefacio vii
Agradecimientos viii
Listado de figuras ix

CAPÍTULO 1

Operaciones en el laboratorio clínico de análisis de orina

1

Regulaciones y organismos reguladores que controlan la seguridad de los laboratorios clínicos 2
Seguridad en el laboratorio clínico 5

CAPÍTULO 2

Anatomía y fisiología del riñón, y formación de la orina

11

Anatomía del riñón 12
La formación de la orina 16

CAPÍTULO 3

Recolección y examen físico de la orina

25

Métodos de recolección de muestras 26
Conservación de la muestra 26
Examen de las características físicas 28
Métodos de examen 31

CAPÍTULO 4

Análisis químico de la orina

35

pH urinario 36
Proteínas 37
Glucosa y otras sustancias reductoras 39
Cetonas 41
Sangre oculta 43
Bilirrubina y urobilinógeno 45
Nitritos 48
Esterasa leucocitaria 49
Parámetros adicionales disponibles en las tiras reactivas 50

CAPÍTULO 5

Análisis microscópico del sedimento urinario	55
Microscopía	56
Preparación del sedimento y uso del microscopio	56
Células	57
Cristales	62
Cilindros	74
Estructuras varias	83
Artefactos y contaminantes	83
Otros artefactos	85
Parásitos	91

CAPÍTULO 6

Atlas de sedimento urinario	99
Células	100
Cristales hallados en la orina ácida	110
Cristales hallados en la orina alcalina	133
Cilindros	144
Imágenes varias	170

CAPÍTULO 7

Enfermedades urinarias y metabólicas y los resultados correspondientes del análisis de orina	193
Variaciones anatómicas que afectan las vías urinarias	194
Infecciones de las vías urinarias inferiores	194
Enfermedades renales	194
Enfermedades renales frecuentes: enfermedad vascular y diabetes	195
Enfermedades que afectan el glomérulo	196
Enfermedades tubulares	198
Enfermedad tubulointersticial	199
Insuficiencia renal	199
Enfermedades metabólicas	200
Aminoacidurias	202
Porfirinurias, porfirinas y porfobilinógeno	208
Trastornos de los mucopolisacáridos	211
Trastornos del metabolismo de los hidratos de carbono	211

CAPÍTULO 8

Introducción a los líquidos corporales	219
Composición del líquido corporal	220
Tipos del líquidos corporales	220
Acumulación en exceso de líquidos corporales	220
Recolección de muestras de líquidos corporales	221
Recuento celular en líquidos corporales	222
Morfologías y diferencias celulares	223
Microscopía en el análisis de cristales	223

CAPÍTULO 9	Análisis del líquido cefalorraquídeo	227
	Anatomía cefalorraquídea	228
	Recolección de muestra	228
	Análisis de laboratorio	230
	Análisis químicos	236
	Procedimientos microbiológicos	237
CAPÍTULO 10	Líquidos serosos del cuerpo	241
	Fisiología del líquido seroso	242
	Pruebas de laboratorio para los líquidos serosos	242
	Clasificación de los derrames	244
	Tipos de líquidos serosos	245
CAPÍTULO 11	Líquido sinovial	253
	Fisiología y composición	254
	Recolección de muestras	254
	Pruebas de laboratorio	255
CAPÍTULO 12	Análisis del semen	263
	Composición del semen	264
	Formación del esperma	264
	Recolección y manipulación de la muestra	265
	Examen macroscópico	266
	Examen microscópico	266
	Análisis químico	271
	Inmunología	273
	Microbiología	273
CAPÍTULO 13	Análisis de la materia fecal	277
	Fisiología del tracto digestivo y formación de la materia fecal	278
	Trastornos del tubo digestivo	278
	Recolección de muestra fecal	278
	Métodos de análisis de la materia fecal	279
CAPÍTULO 14	Otros líquidos corporales	283
	Prueba de embarazo en orina	284
	Líquido amniótico	284
	Secreciones vaginales	288

Lavado broncoalveolar y lavados bronquiales	290
Otros líquidos corporales	291

CAPÍTULO 15	Automatización de los análisis de orina y de otros líquidos corporales	295
	Fundamento para automatizar los análisis de orina y de otros líquidos corporales	296
	Sistemas automatizados de análisis de orina	296
	Sistemas automatizados para análisis de otros líquidos corporales	299

APÉNDICE A	Respuestas a las preguntas y los casos clínicos	301
-------------------	--	------------

APÉNDICE B	Información histórica relevante sobre el análisis de orina	307
	Bilirrubina	307
	Sangre	307
	Cetona	308
	Proteínas	309
	Proteína de Bence-Jones	310
	Sustancias reductoras	311
	Gravedad específica	312

APÉNDICE C	Tabla de colores para tiras reactivas	315
-------------------	--	------------

Glosario 317

Índice analítico 325