
Contenido

SECCIÓN I. INMUNOLOGÍA BÁSICA

Capítulo 1. Historia de la Inmunología	1
<i>David W. Talmage, MD</i>	
Origen de la inmunología	1
Inmunidad celular comparada con la humoral	2
Periodo de la serología	2
Renacimiento de la inmunología celular	3
Advenimiento de la inmunología molecular	3
Inmunogenética e ingeniería genética	3
Cronología de la inmunología	4
Ganadores del premio Nobel en Inmunología	5
Resumen	5
Referencias	8
Capítulo 2. Estructura y desarrollo del sistema inmunitario	9
<i>Naynesh R. Kamani, MD, y Steven D. Douglas, MD</i>	
Organización del sistema inmunitario	9
Órganos linfoides	9
Células inmunológicas	16
Hematolinfopoyesis	25
Filogenia de la inmunidad	27
Inmunidad en los invertebrados	27
Inmunidad en los vertebrados	28
La superfamilia de genes de inmunoglobulinas	28
Ontogenia	30
Células sanguíneas	30
Resumen	33
Referencias	33
Capítulo 3. La respuesta inmunitaria	35
<i>Joel W. Goodman, PhD</i>	
Inmunidad innata y adaptativa	35
Inmunógenos y antígenos	36
Activación de células T colaboradoras ..	38
Activación de células B	40
Cinética de la respuesta inmunitaria ..	41
Selección clonal	42

Mecanismos de eliminación del antígeno	42
Inflamación e hipersensibilidad tardía	43

Regulación de la respuesta inmunitaria	43
Resumen	46
Referencias	46

Capítulo 4. Complejo de antígenos leucocitario y de histocompatibilidad mayor humanos ... 47

Benjamin D. Schwartz, MD, PhD

Mecanismos del sistema inmunitario	47
Orígenes evolutivos del complejo HLA	48
Estructura, distribución tisular y función de las moléculas de HLA	48

Nomenclatura y organización genética del sistema HLA	52
Genes de la respuesta inmunitaria	58
HLA y enfermedad	59
Resumen	62
Referencias	63

Capítulo 5. Células de la respuesta inmunitaria: Linfocitos y fagocitos mononucleares ... 65

Lewis Lanier, PhD

I. Linfocitos	65
Linfocitos T	66
Linfocitos B	72
Células asesinas naturales (NK)	74
II. Monocitos y macrófagos	75
Diferenciación y fenotipo	75

Identificación de monocitos	75
Función de los monocitos y macrófagos	76
Respuestas inmunitarias y monocitos	76
Resumen	76
Referencias	77

Capítulo 6. El receptor de la célula T 79

*Joan Goverman, PhD,
y Jane R. Pames, MD*

Estructura y diversidad del receptor para la célula T	79
---	----

Receptor de la célula T y enfermedad ...	82
Resumen	83
Referencias	83

Capítulo 7. Citocinas 85

*Joost Oppenheim, MD,
Francis W. Ruscetti, PhD,
y Connie Faltynek, PhD*

Interleucina-1 (IL-1)	86
Interleucina-2	94
Interleucinas-4 y 5	98
IL-4	98
IL-5	98
Interleucina-6	100

Interleucina-7	101
Interferones	101
Factores estimulantes de colonias hematopoyéticas	105
Resumen	107
Referencias	108

Capítulo 8. Inmunogenicidad y especificidad antigénica 111

Joel W. Goodman, PhD

Inmunógenos	111	Antígenos dependientes del timo	117
Adyuvantes	112	Vacunas sintéticas	118
Epítopos	112	Resumen	118
Determinantes inmunógenos	116	Referencias	119

Capítulo 9. Estructura y función de las inmunoglobulinas 121

Joel W. Goodman, PhD

Estructura básica y terminología	121	Actividades biológicas de las moléculas de inmunoglobulina	129
Unidad básica de cuatro cadenas	124	La región variable	131
Heterogeneidad de las inmunoglobulinas	124	Estructura tridimensional de las inmunoglobulinas	132
Componente secretorio y cadena J	127	Inmunoglobulinas de superficie celular	132
Moléculas de carbohidrato de las inmunoglobulinas	129	Resumen	133
		Referencias	134

Capítulo 10. Genética de las inmunoglobulinas 135

Tristram G. Parslow, MD, PhD

Los genes de inmunoglobulinas se forman a través del rearrreglo del DNA	135	Otras fuentes de diversidad de anticuerpos	138
Genes para cadenas ligeras	136	Cambio de isotipo de la cadena pesada	138
Genes de la cadena pesada	136	Rearreglo del gen de inmunoglobulinas y ontogenia de la célula B	139
Bases moleculares del rearrreglo de genes de inmunoglobulina	138	Aspectos clínicos	141
		Resumen	143
		Referencias	143

Capítulo 11. Mecanismos de la inflamación 145

Abba I. Terr, MD

Clasificación	145	Inflamación mediada por complejos inmunitarios	148
Efectos protectores y nocivos	145	Inflamación mediada por IgE	152
Métodos de estudio	146	Hipersensibilidad cutánea por basófilos	154
Inmunidad mediada por células	146	Resumen	154
		Referencias	154

Capítulo 12. Células inflamatorias: estructura y función 155

David H. Broide, MB, ChB

Neutrófilos	155	Macrófagos	164
Células		Plaquetas	166
cebadas	160	Endotelio	167
Basófilos	161	Resumen	167
Eosinófilos	162	Referencias	167

Capítulo 13. Mediadores de la inflamación 169

Stephen I. Wasserman, MD

Mediadores vasoactivos y de		Moléculas tóxicas de oxígeno	175
contracción de músculo liso	169	Interacciones de los mediadores	175
Mediadores quimiotácticos	173	Papel biológico de los mediadores ...	175
Mediadores enzimáticos	174	Resumen	176
Proteoglicanos	174	Referencias	176

Capítulo 14. Complemento y cinina 177

Michael M. Frank, MD

Sistema del complemento	177	Proteínas del complemento	
Funciones del		relacionadas con membranas	
complemento	177	celulares	186
Vías de activación del		La cascada de cinina	188
complemento	177	Proteínas de la cascada de cininas ...	188
Nomenclatura	179	Pasos en la activación de la cinina ...	188
Vía clásica del complemento	179	Amplificación y regulación de la	
C5 convertasa de la		generación de cinina	188
vía clásica	181	Inhibidores plasmáticos de la	
Vía alterna del complemento	182	generación de cininas	188
Componentes tardíos C5-9 y		Cinínogeno de bajo peso molecular	
complejo de ataque a la		y calicreínas tisulares	189
membrana	182	Funciones de las cininas en la	
Mecanismos de control	183	enfermedad	189
Consideraciones genéticas	184	Referencias	190

Capítulo 15. Sistema inmunitario de las mucosas 191

Warren Strober, MD, y Stephen P. James, MD

Funciones	191	Respuesta bucal	
Anatomía	191	negativa	200
Inmunoglobulina A	195	Autodirección mucosa	200
Producción de otras		Inmunología de la	
inmunoglobulinas en la mucosa .	198	mama lactante	201
Regulación de la síntesis de IgA en		Resumen	202
sitios de las mucosas	199	Referencias	202

Capítulo 16. Influencias fisiológicas y ambientales en el sistema inmunitario205

*Abba I. Terr, MD, Devendra P. Dubey, PhD,
Edmond J. Yunis, MD,
Raymond G. Slavin, MD, y Robert H. Waldman, MD*

Psiconeuroinmunología 205
Abba I. Terr, MD
 Conexiones anatómicas entre el
 sistema nervioso y el sistema
 inmunitario 205
 Interrelaciones fisiológicas 206
 Experimentos en animales 206
 Estudios en humanos 207
 Inmunología de las enfermedades
 psiquiátricas 208
 Estudios neuropsiquiátricos en
 enfermedades inmunitarias ... 208
Resumen 208
Efectos nutricionales y de la edad
 sobre las funciones inmunitarias
 en humanos 208
*Devendra P. Dubey, PhD y Edmond J.
Yunis, MD*

Envejecimiento 209
Resumen 211
 Nutrición 212
Resumen 215
Efectos de los elementos
 químicos ambientales en el
 sistema inmunitario 215
Robert H. Waldman, MD
Evaluación de las
 personas expuestas 215
Pruebas de sustancias químicas
 tóxicas en animales 216
Estudios epidemiológicos 216
Resumen 217
Efectos inmunológicos de la uremia ... 217
Raymond G. Slavin, MD
Resumen 218
Referencias 218

Capítulo 17. Inmunología de la reproducción 221

*Daniel V. Landers, MD, Richard A. Bronson, MD,
Charles S. Pavia, PhD, y Daniel P. Stites, MD*

Inmunología de la reproducción en la
 hembra 221
Regulación del reconocimiento
 materno del aloinjerto fetal ... 222
El útero como sitio de reactividad
 inmunitaria 222
Aloantigenicidad de la unidad
 fetoplacentaria y función
 inmunitaria de la placenta 223
Intercambio maternofetal de
 componentes humorales y
 celulares 224
Consecuencias inmunitarias del paso
 trasplacentario de sustancias ... 224
Respuesta inmunitaria materna
 durante el embarazo 226
Inmunidad antimicrobiana
 maternofetal 226
Inmunidad en el aborto
 espontáneo recurrente 226

Inmunología de la reproducción en el macho . 227
Inmunidad natural contra los
 espermatozoides 227
Etiología de la autoinmunidad
 contra espermatozoides 228
Métodos para detectar anticuerpos
 reactivos contra
 espermatozoide 230
Detección de inmunoglobulinas
 relacionadas a espermatozoides . 231
Detección de anticuerpos
 humorales 231
Función de los anticuerpos
 antiespermatozoide en la
 infertilidad 233
Consecuencias inmunitarias de la
 vasectomía 234
Características inmunitarias del
 plasma seminal 235
Referencias 236

SECCIÓN II. PRUEBAS INMUNITARIAS DE LABORATORIO

Capítulo 18. Métodos de laboratorio clínico para la detección de antígenos y anticuerpos 243

Daniel P. Stites, MD, y R.P. Channing Rodgers, MD

Inmunodifusión 244	Glosario de terminología de análisis .. 272
Metodología e interpretación 244	Técnicas inmunohistoquímicas 274
Aplicaciones: concentraciones de inmunoglobulina sérica en salud y enfermedad 246	Inmunofluorescencia 274
Electroforesis e inmunoelectroforesis .. 247	Otras técnicas inmunohistoquímicas 280
Electroforesis de zona 247	Aglutinación 280
Inmunoelectroforesis 250	Técnicas de aglutinación 281
Electroinmunodifusión 251	Inhibición de la hemaglutinación ... 282
Métodos inmunoquímicos y	Pruebas de aplicación clínica que emplean reacciones de aglutinación 282
físicoquímicos 255	Análisis de complemento 284
Cromatografía en columna 256	Análisis hemolítico 284
Viscosidad sérica 257	Medición de componentes individuales del complemento . 285
Crioglobulinas 260	Pruebas de fijación de complemento 287
Piroglobulinas 263	Anticuerpos monoclonales 287
Detección de complejos inmunitarios 263	Técnica de producción de anticuerpos monoclonales 287
Nefelometría 265	Comparación de la sensibilidad de inmunoanálisis cuantitativos 288
Análisis de captador ligando 265	Teoría del valor predictivo 289
Radioinmunoanálisis (RIA) 266	Referencias 291
Tipos de métodos analíticos 268	
Comparación del desempeño analítico de los diversos métodos 271	

Capítulo 19. Métodos de laboratorio clínico para detección de inmunidad celular 293

Daniel P. Stites, MD

Prueba de hipersensibilidad tardía 293	Aplicación clínica de análisis celulares de B y T 310
Análisis de linfocitos y monocitos humanos 296	Células asesinas naturales (NK) .. 310
Análisis de linfocitos T 297	Análisis de monocitos y macrófagos ... 310
Análisis de linfocitos B 299	Función de los neutrófilos 310
Antígenos relacionados con células leucémicas 301	Pruebas de movilidad 311
Citometría de flujo y separación celular .. 302	Pruebas para reconocimiento y adherencia 312
Activación de linfocitos 304	Pruebas para ingestión 312
Métodos e interpretaciones 306	Pruebas para degranulación 313
Cultivo mixto de linfocitos y linfólisis mediada por células ... 308	Pruebas de muerte intracelular 313
	Referencias 315

Capítulo 20. Banco de sangre e inmunohematología 317
Elizabeth Donegan, MD, y Edith L. Bossom, SBB

Grupos sanguíneos 317
Antígenos del eritrocito 318
Métodos para la detección de
antígenos y anticuerpos
contra los eritrocitos 320

Reacciones transfusionales 322
Isoinmunización Rh 325
Terapéutica con componentes
sanguíneos 326
Referencias 328

Capítulo 21. Pruebas de histocompatibilidad 329
Beth W. Colombe, PhD

Pruebas de histocompatibilidad
y trasplante 329
Base racional para la tipificación
tisular para el trasplante 330
Anticuerpos para detectar
sensibilización a los
antígenos HLA 332
Métodos serológicos
en pruebas de
histocompatibilidad 332
Tipificación tisular mediante la
prueba de linfocitotoxicidad .. 332
Reactivos tipificadores de tejido:
aloantisueros HLA 334

Anticuerpos monoclonales contra
antígenos HLA 335
Especificidad de anticuerpos
anti-HLA: privados y públicos .. 335
Tipificación tisular para antígenos
HLA-II mediante métodos
serológicos 335
Pruebas cruzadas 337
Análisis celulares de
histocompatibilidad 338
Pruebas de histocompatibilidad
mediante métodos
biológicos-moleculares 342
Referencias 347

Capítulo 22. Evaluación en el laboratorio de la competencia inmunitaria 349
Daniel P. Stites, MD

Utilidad de las pruebas de laboratorio . 349
Variabilidad de las pruebas 349
Limitaciones de la prueba 350
Utilidad clínica de la prueba 350
Pruebas específicas para competencia
inmunitaria 351

Células T (véase cuadro 22-3) 351
Células B 353
Células NK 355
Complemento 355
Células fagocíticas 356
Referencias 356

**SECCIÓN III.
INMUNOLOGÍA CLÍNICA**

Capítulo 23. Mecanismos de inmunodeficiencia 365
Arthur J. Ammann, MD

Referencias 368

Capítulo 24. Trastornos por inmunodeficiencia de anticuerpos (célula B)	369
<i>Arthur J. Ammann, MD</i>	
Hipogammaglobulinemia infantil ligada a X	369
Hipogammaglobulinemia transitoria de la infancia	374
Inmunodeficiencia común variable, no clasificable	375
Inmunodeficiencia con hiper-IgM ..	377
Deficiencia selectiva de IgA	378
Deficiencia selectiva de IgM	381
Deficiencia selectiva de subclases de IgG	381
Síndrome linfoproliferativo ligado a X	382
Referencias	383
Capítulo 25. Trastornos por inmunodeficiencia de células T	385
<i>Arthur J. Ammann, MD</i>	
Aplasia tímica congénita (Síndrome de DiGeorge, inmunodeficiencia con hipoparatiroidismo)	385
Candidiasis mucocutánea crónica (Con endocrinopatía o sin ésta) ..	388
Inmunodeficiencia asociada con deficiencia de células asesinas naturales (NK)	391
Referencias	391
Capítulo 26. Trastornos por inmunodeficiencia combinada humoral (célula B) y celular (célula T)	393
<i>Arthur J. Ammann, MD</i>	
Enfermedad por inmunodeficiencia combinada grave	393
Inmunodeficiencia celular con síntesis anormal de inmunoglobulinas (Síndrome de Nezelof)	396
Inmunodeficiencia con ataxia-telangiectasia	398
Inmunodeficiencia con trombocitopenia, eccema e infección recurrente (Síndrome de Wiskott-Aldrich)	399
Inmunodeficiencia con timoma	401
Inmunodeficiencia con enanismo de miembros cortos	401
Inmunodeficiencia con deficiencia de enzimas	402
Enfermedad de injerto contra huésped (GHV)	405
Inmunodeficiencia con anomalías de la membrana celular	406
Referencias	408
Capítulo 27. Enfermedades por disfunción fagocitaria	411
<i>Arthur J. Ammann, MD</i>	
Enfermedad granulomatosa crónica ..	412
Deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa	414
Deficiencia de mieloperoxidasa	414
Deficiencia de fosfatasa alcalina	414
Síndrome de Chédiak-Higashi	414
Síndrome de Job	415
Deficiencia de tuftsin	415
Síndrome del leucocito perezoso	416
Aumento de IgE, quimiotaxis defectuosa, eccema e infección recurrente (Síndrome de hiper-IgE)	416
Trastornos del movimiento de los leucocitos	416
Trastornos fagocíticos misceláneos ...	416
Referencias	416

Capítulo 28. Deficiencias del complemento 419

Michael M. Frank, MD

Deficiencia de componentes de la vía alterna	419
Deficiencia de los componentes de la vía clásica	421
Deficiencias de C3 y componentes terminales	421
Deficiencias del complemento y autoninmunidad	421

Deficiencias de factores que regulan el complemento	422
Angioedema hereditario	422
Deficiencias del receptor de complemento	423
Variantes alotípicas del complemento	423
Referencias	423

Capítulo 29. Mecanismo de hipersensibilidad 425

Abba I. Terr, MD

Definiciones	425
Prevalencia	425
Alergenos	425
Susceptibilidad a la alergia	426
Mecanismos y clasificación de la enfermedad alérgica	426
Vía de la IgE-célula cebada-mediador	426

La vía de la IgG o IgM-complemento-neutrófilo ..	428
Vía del linfocito T efector- linfocina	428
Evaluación clínica	429
Consideraciones generales	429
Historia clínica	429
Exploración física	429
Pruebas de laboratorio	430
Referencias	438

Capítulo 30. Las enfermedades atópicas 441

Abba I. Terr, MD

Consideraciones generales	441
Alergenos atópicos	443
Rinitis alérgica	447
Asma	451

Dermatitis atópica	458
Gastroenteropatía alérgica	460
Referencias	462

Capítulo 31. Anafilaxis y urticaria 465

Abba I. Terr, MD

Anafilaxis	465
Urticaria y angioedema	473

Referencias	476
-------------------	-----

Capítulo 32. Enfermedades alérgicas por complejos inmunitarios 477

Abba I. Terr, MD

Reacción de Arthus	477
Enfermedad del suero	478

Aspergilosis broncopulmonar alérgica (ABPA)	479
Referencias	482

Capítulo 33. Enfermedades por hipersensibilidad mediada por células	483
<i>Abba I. Terr, MD</i>	
Dermatitis alérgica por contacto	483
Dermatitis fotoalérgica por contacto .	485
Neumonitis por hipersensibilidad ...	486
Referencias	491
Capítulo 34. Alergia a medicamentos	493
<i>H. James Wedner, MD</i>	
Bases inmunitarias de la alergia a medicamentos	493
Diagnóstico de alergia a medicamentos	496
Tratamiento de alergia a medicamentos	498
Alergia a la penicilina	498
Alergia a sulfonamidas	500
Alergia a la insulina	501
Reacciones pseudoalérgicas	501
Conclusiones	502
Referencias	502
Capítulo 35. Mecanismos de la regulación inmunitaria alterada	505
<i>Alfred D. Steinberg, MD</i>	
Mecanismos de la enfermedad	505
Conclusiones	510
Referencias	510
Capítulo 36. Enfermedades reumáticas	513
<i>Kenneth H. Fye, MD, y Kenneth E. Sack, MD</i>	
Lupus eritematoso sistémico	513
Artritis reumatoide	519
Artritis juvenil	525
Síndrome de Sjögren	528
Esclerosis sistémica progresiva	530
Polimiositis-dermatomiositis	534
Enfermedad de Behçet	536
Espondilitis anquilosante	537
Síndrome de Reiter	537
Artritis psoriásica	538
Policondritis recurrente	539
Paniculitis recurrente (Enfermedad de Weber-Christian)	539
Deficiencias hereditarias del complemento y enfermedades de la colágena	540
Hipogammaglobulinemia y artritis ...	540
Referencias	540
Capítulo 37. Enfermedades endocrinas	543
<i>James R. Baker Jr, MD</i>	
Mecanismo del desarrollo de enfermedad endocrina autoinmunitaria	543
Autoanticuerpos específicos de órgano	544
Enfermedades tiroideas autoinmunitarias	544
Tiroiditis crónica (Enfermedad de Hashimoto)	544
Síndromes de tiroiditis transitoria ...	546
Enfermedad de Graves	548
Hipotiroidismo primario	551
Trastornos del páncreas endocrino	551
Diabetes mellitus tipo I	551
Insuficiencia suprarrenal (Enfermedad de Addison)	553
Adenohipofisitis linfocítica	553

Insuficiencia ovárica prematura	554	Síndromes poliglandulares autoinmunitarios	554
Hipoparatiroidismo idiopático	554	Referencias	555
Capítulo 38. Enfermedades hematológicas	557		
<i>J. Vivian Wells, MD, FRACP, FRCPA, y James P. Isbister, FRACP, FRCPA</i>			
Trastornos de leucocitos	557	Púrpura trombocitopénica idiopática	568
Leucopenia	557	Trombocitopenias inducidas por medicamentos	571
Trastornos eritrocitarios	558	Púrpura postransfusional	571
Anemias hemolíticas inmunitarias	558	Trastornos de la coagulación	572
Hemoglobinuria nocturna paroxística	565	Hemofilia y enfermedad de von Willebrand	572
Anemia aplásica y trastornos relacionados	566	Inhibidores circulantes de la coagulación	572
Trastornos de las plaquetas	567	Referencias	573
Capítulo 39. Enfermedades cardíacas y vasculares	575		
<i>Thomas R. Cupps, MD</i>			
Enfermedades cardíacas	575	Síndromes asociados con vasculitis de pequeños vasos	579
Enfermedades pericárdicas	575	Vasculitis sistémica necrosante	580
Enfermedades del miocardio	576	Granulomatosis de Wegener	584
Enfermedades endomiocárdicas	576	Arteritis temporal	585
Enfermedades vasculares: las vasculitis	577	Arteritis de Takayasu	586
Vasculitis de pequeños vasos (Hipersensibilidad)	577	Tromboangitis obliterante (Enfermedad de Buerger)	588
		Otros síndromes vasculíticos	588
		Referencias	588
Capítulo 40. Enfermedades gastrointestinales, hepatobiliares, bucales y dentales	591		
<i>Stephen P. James, MD, Warren Strober, MD, y John S. Greenspan, BDS, PhD, FRCPath</i>			
Enfermedades gastrointestinales	591	Enfermedad de Whipple	598
<i>Stephen P. James, MD, y Warren Strober, MD</i>			
Enteropatía por sensibilidad al gluten	591	Enfermedades hepatobiliares	598
Hipersensibilidad no contra el gluten (no contra gliadina)	593	<i>Stephen P. James, MD, y Warren Strober, MD</i>	
Enfermedad de Crohn	593	Hepatitis A	598
Colitis ulcerativa	596	Hepatitis B	600
Enfermedad de cadenas pesadas alfa	597	Hepatitis D (Hepatitis delta)	602
Anemia perniciosa	597	Hepatitis C (Hepatitis no A, no B)	602
		Hepatitis crónica activa autoinmunitaria	602
		Cirrosis biliar primaria	603

Colangitis primaria esclerosante	605	Ulceración bucal recurrente (Estomatitis aftosa)	610
Enfermedades bucales y dentales	606	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)	611
<i>John S. Greenspan, BDS, PhD, FRCPath</i>		Candidiasis bucal	612
Enfermedades bucales locales que comprenden mecanismos inmunitarios	606	Referencias	612
Capítulo 41. Enfermedades renales	615		
<i>Curtis B. Wilson, MD, Alessandro Fornasieri, MD, Philippe Moullier, MD, PhD, Winson Tang, MD, y David M. Ward, MB, ChB, MRCP(UK)</i>			
Glomerulonefritis inducida por anticuerpo contra la membrana basal glomerular	616	Nefritis tubulointersticial	625
Glomerulonefritis por complejos inmunitarios	618	Nefropatía de cambio mínimo	627
		Glomerulosclerosis focal	628
		Vasculitis	628
		Referencias	629
Capítulo 42. Enfermedades dermatológicas	631		
<i>Sanford M. Goldstein, MD, y Bruce U. Wintroub, MD</i>			
Penfigoide buloso	631	Pénfigo vulgar y pénfigo foliáceo	639
Herpes gestacional	634	Dermatosis bulosa lineal IgA	643
Dermatitis herpetiforme	636	Lupus eritematoso discoide	643
Epidermólisis bulosa adquirida	638	Referencias	645
Capítulo 43. Enfermedades neurológicas	647		
<i>Hillel S. Panitch, MD, Francine J. Vriesendorp, MD, y Paul S. Fishman, MD, PhD</i>			
Enfermedades desmielinizantes	647	Anomalías inmunitarias en otras enfermedades neurológicas	656
Encefalomiелitis aguda diseminada	647	Degeneración cerebelar paraneoplásica	656
Esclerosis múltiple	648	Esclerosis lateral amiotrófica	656
Polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda (Síndrome de Guillain-Barré)	652	Enfermedad de Alzheimer	657
Polineuropatías desmielinizantes crónicas	653	Infecciones por virus lento y latente en el sistema nervioso	657
Trastornos de la transmisión neuromuscular	654	Leucoencefalopatía progresiva multifocal	658
Miastenia grave	654	Referencias	659
Síndrome miasténico	656		
Capítulo 44. Enfermedades oculares	661		
<i>Mitchell H. Friedlaender, MD, y Richard O'Connor, MD</i>			
Enfermedades mediadas por anticuerpo	661	Conjuntivitis vernal y queratoconjuntivitis atópica	662

Enfermedades reumatoides que afectan el ojo	662
Otras enfermedades mediadas por anticuerpo	664
Enfermedades mediadas por células ...	664
Sarcoidosis ocular	665

Oftalmía simpática y síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada	665
Otras enfermedades mediadas por células	667
Reacciones a injertos de córnea	668
Referencias	669

Capítulo 45. Enfermedades respiratorias 671
Brian P. Zehr, MD, y Gary W. Hunninghake, MD

Síndrome de Goodpasture	671
Fibrosis pulmonar idiopática	672
Sarcoidosis	673
Granulomatosis broncocéntrica	675
Granulomatosis linfomatoide	676
Bronquiectasia	676

Infiltrados pulmonares con eosinofilia	676
Leucostasia vascular pulmonar	678
Síndrome de sufrimiento respiratorio del adulto	678
Referencias	678

Capítulo 46. Mecanismos de inmunología del tumor 681
Philip D. Greenberg, MD

Desarrollo de tumores	682
Antígenos en células tumorales	683
Mecanismos inmunitarios efectores potencialmente operativos contra células tumorales	685

Mecanismos potenciales mediante los cuales las células tumorales pueden escapar de una respuesta inmunitaria	687
Inmunoterapia	688
Referencias	690

Capítulo 47. Cáncer en la persona con afección inmunitaria 691
John L. Ziegler, MD

Vigilancia inmunitaria	691
Cáncer y afección inmunitaria	692
Cáncer en receptores de trasplante de órgano	695
Cáncer en pacientes con trastornos inmunitarios	697

Tumores secundarios en pacientes con cáncer	698
Infección por virus de inmunodeficiencia humana (HIV) y desarrollo de cáncer ..	698
Conclusiones	701
Referencias	702

Capítulo 48. Neoplasias del sistema inmunitario 705
John W. Parker, MD, y Robert J. Lukes, MD

Clasificación	705
Consideraciones generales	705
Características inmunitarias	708
Análisis del DNA	713
Citogenética	713
Genética molecular	717

Terapéutica	719
Neoplasias linfocíticas de origen de célula B	720
Leucemia linfocítica aguda (ALL)	721
B-ALL	722

Linfomas linfocíticos pequeños y leucemias	722	circunvolucionadas	731
Leucemia prolinfocítica	723	Neoplasias de linfocitos T pequeños (T-CLL)	731
Linfomas de células de centro folicular (FCC)	723	Linfomas periféricos de células T	732
Sarcoma inmunoblástico de células B (IBS-B)	725	Linfoma linfocítico linfoepiteloide de las células T (Linfoma de Lennert)	732
Leucemia de células vellosas (Reticulosis leucémica)	725	Linfomas cutáneos de células T	732
Linfoma linfocítico plasmacitoide ...	726	Enfermedad de Hodgkin	733
Neoplasias y discrasias de células plasmáticas	726	Neoplasias del sistema fagocítico mononuclear	735
Mieloma múltiple	727	Reticulosis medular histiocítica	735
Plasmacitoma solitario	728	Otras histiocitosis malignas	736
Amiloidosis	728	Leucemia mielomonocítica aguda ...	736
Enfermedades de cadenas pesadas	728	Leucemia monocítica aguda	737
Gammapatía benigna monoclonal	729	Interrelación entre leucemias granulocítica y linfocítica	737
Crioglobulinemia	729	Leucemia de células asesinas naturales (NK)/linfocitos granulares grandes (LGL) (Enfermedad linfoproliferativa T-gamma)	737
Púrpura hipergammaglobulinémica benigna	729	Condiciones benignas que semejan o se relacionan con neoplasias del sistema inmunitario	738
Neoplasias linfocíticas originadas de células T	730	Referencias	740
Leucemia linfocítica aguda de células T (T-ALL)	730		
Linfoma de células T			
Capítulo 49. Mecanismos de inmunidad contra infección	745		
<i>John Mills, MD, y David J. Drutz, MD</i>			
Defensas no inmunitarias contra infección	745	Inmunopatología de la infección	749
Defensas inmunitarias contra infecciones	747	Referencias	750
Capítulo 50. Enfermedades bacterianas	751		
<i>John L. Ryan, PhD, MD</i>			
Serodiagnóstico	751	Bacterias encapsuladas	756
Exotoxinas y endotoxinas	752	Patógenos bacterianos intracelulares	758
Enfermedades bacterianas toxigénicas	752	Conclusiones	760
		Referencias	760
Capítulo 51. Infecciones virales	763		
<i>John Mills, MD</i>			
Virus de la influenza	763	Virus del sarampión	767
Virus sincicial respiratorio	766	Virus de hepatitis B	769

Virus de hepatitis A	772
Virus de la rabia	773

Poliovirus	773
Referencias	774

Capítulo 52. Enfermedades fúngicas 777
David J. Drutz, MD

Micosis	
sistémicas invasivas:	
patógenos	
primarios	783
Blastomicosis	783
Coccidioidomicosis	784
Histoplasmosis	785
Paracoccidioidomicosis	786

Micosis sistémicas invasivas:	
patógenos oportunistas	787
Candidiasis	787
Criptococosis	788
Aspergilosis	790
Cigomicosis	791
Neumocitosis	791
Referencias	793

Capítulo 53. Enfermedades parasitarias 795
Donald Heyneman, PhD, y James H. McKerrow, MD, PhD

Respuesta inmunitaria contra	
protozoarios	795
Malaria	796
Toxoplasmosis	798
Amebiasis	800
Leishmaniasis	800
Tripanosomiasis	803

Respuesta	
inmunitaria contra	
los helmintos	805
Trematodos	806
Cestodos	808
Nematodos	809
Referencias	811

Capítulo 54. Enfermedades por espiroquetas 815
Charles S. Pavia, PhD, y David J. Drutz, MD

Sífilis	815
Treponematosis no venérea	820
Enfermedad de Lyme	820

Borreliosis de fiebre recurrente	822
Leptospirosis	823
Referencias	823

Capítulo 55. Infecciones del sistema Inmunitario 825
Suzanne Crowe, MBBS, y John Mills, MD

Virus de inmunodeficiencia	
humana	825
Citomegalovirus	835
Virus	
Epstein-Barr	837

Virus tipo I de la leucemia humana	
de células T (HTLV-I)	840
Herpesvirus humano tipo 6	
(HHV-6)	840
Referencias	840

Capítulo 56. Infecciones oportunistas en el huésped inmunoafectado 843
Lowell S. Young, MD

Defectos del sujeto	
que predisponen	
a infección	843

Enfoque del paciente	
inmunoafectado	844
Relaciones de la enfermedad	844

Diagnóstico	
apropiado	845
Pruebas diagnósticas	845
Tratamiento	846

Regresión de los defectos inmunitarios subyacentes	846
Profilaxis	847
Referencias	847

**SECCIÓN IV.
TERAPIA INMUNITARIA**

Capítulo 57. Enfoques para la modulación de la respuesta inmunitaria 851
William Seaman, MD

Mecanismos normales para la regulación de la respuesta inmunitaria	851	Inmunomodulación	852
		Supresión inmunitaria	854
		Referencias	857

Capítulo 58. Inmunización 859
*Moses Grossman, MD, y
Stephen N. Cohen, MD*

Antecedentes históricos	859	Enfermedades específicas	877
Tipos de inmunización	859	Edad de inmunización	878
Inmunización activa	860	Inmunización simultánea con múltiples antígenos	879
Inmunización pasiva	870	Inmunización para los viajes al extranjero	880
Inmunización combinada pasiva y activa	877	Vacunas para poblaciones especiales ..	881
Indicaciones clínicas para la inmunización	877	Vacunas en desarrollo actual	881
Inmunidad comunitaria	877	<i>H influenzae</i> tipo B	881
Cambio antigénico y variación antigénica	877	Infección por HIV	881
		Referencias	882

Capítulo 59. Desensibilización a alergias 883
Abba I. Terr, MD

Métodos	883	Seguimiento de la desensibilización ..	887
Efectos inmunitarios	885	Desensibilización con alergen modificados	887
Efectos adversos	886	Referencias	888
Indicaciones	886		

Capítulo 60. Trasplante clínico 889
*Marvin R. Garovoy, MD, Juliet S.
Melzer, MD, Nancy Ascher, MD, PhD, Don Malligan Jr, MD,
y Marek Bozdech, MD*

Trasplante renal	889	Trasplante de páncreas	899
Trasplante de hígado	896	Trasplante de corazón	901

Trasplante de pulmón y corazón y pulmón	902	Trasplante de hueso	908
Trasplante de médula ósea	902	Futuro del trasplante	909
		Referencias	910
Capítulo 61. Terapéutica inmunosupresora	911		
<i>Alan Winkelstein, MD</i>			
Corticosteroides	911	Plasmaféresis	923
Medicamentos citotóxicos	914	Gammaglobulina intravenosa	923
Ciclosporina	921	Anticuerpos antilinfocitarios	924
Irradiación linfoide total (TLI)	922	Referencias	924
Capítulo 62. Inmunomoduladores	927		
<i>Howard S. Jaffe, MD, y Stephen A. Sherwin, MD</i>			
Citocinas	927	Moduladores no específicos	931
Anticuerpos monoclonales	931	Directrices futuras	932
		Referencias	932
Capítulo 63. Medicamentos antiinflamatorios	935		
<i>James S. Goodwin, MD</i>			
Corticosteroides	935	Sales de oro	941
Aspirina y otros medicamentos antiinflamatorios no esteroides (NSAID)	939	Medicamentos que suprimen las reacciones de hipersensibilidad inmediata ...	942
Coluicina	941	Referencias	944

APÉNDICE

Glosario de términos utilizados en Inmunología	949
Iniciales y abreviaturas habituales en Inmunología	967
Glosario de símbolos utilizados en las ilustraciones	973
Índice	975