

CAPITOLO 1

Danno e morte cellulare	1
Panoramica del danno cellulare	1
Cause di danno cellulare	1
Lesione cellulare reversibile	1
Morte cellulare	3
Necrosi	3
Apoptosi	5
Altre vie di morte cellulare	7
Meccanismi di lesione e morte cellulare	7
Stress ossidativo	8
Ipossia e ischemia	9
Lesione cellulare mediata da tossine	10
Stress del reticolo endoplasmatico (RE)	10
Danno al DNA	11
Invecchiamento cellulare	11
Adattamenti cellulari allo stress	12
Accumuli patologici nelle cellule	13

CAPITOLO 2

Infiammazione e riparazione tissutale	15
Panoramica dell'infiammazione	15
Cause dell'infiammazione	15
Sequenza di eventi nell'infiammazione	16
Caratteristiche dell'infiammazione acuta e cronica	16
Cellule dell'infiammazione	17
Infiammazione acuta	17
Reazioni vascolari	17
Reazioni cellulari	19
Risoluzione dell'infiammazione acuta	21
Mediatori dell'infiammazione	22
Caratteristiche clinico-patologiche dell'infiammazione acuta	24
Esiti dell'infiammazione acuta	27
Infiammazione cronica	27
Reazioni cellulari dell'infiammazione cronica	27
Caratteristiche clinico-patologiche dell'infiammazione cronica	28
Riparazione dei tessuti	29
Angiogenesi	30
Caratteristiche clinico-patologiche della riparazione tissutale	30

CAPITOLO 3

Alterazioni emodinamiche, tromboembolia e shock	33
Iperemia, congestione e edema	33
Edema	33
Emostasi ed emorragia	34
Piastrine	35
Cascata della coagulazione	36
Controllo della coagulazione	37
Trombosi	38
Embolia	40
Tromboembolia polmonare	40
Tromboembolia sistemica	41
Emboli non trombotici	41
Infarto	41
Shock	42
Shock settico	43

CAPITOLO 4

Malattie del sistema immunitario	45
Malattie da ipersensibilità	45
Ipersensibilità immediata (tipo I)	46
Ipersensibilità mediata da anticorpi (tipo II)	48
Ipersensibilità mediata da immunocomplessi (tipo III)	50
Ipersensibilità mediata dai linfociti T (tipo IV)	52
Malattie autoimmuni	53
Meccanismi dell'autoimmunità	54
Lupus eritematoso sistemico (LES)	55
Sclerosi sistemica (sclerodermia)	56
Sindrome di Sjögren	56
Rigetto dei trapianti	58
Risposte immunitarie agli allotrapianti di organi	58
Meccanismi di rigetto degli allotrapianti di organi solidi	58
Trapianto di cellule staminali emopoietiche	59
Immunodeficienze	61
Immunodeficienze primarie (congenite)	61
Sindrome da immunodeficienza acquisita	63
Virus dell'immunodeficienza umana: struttura e ciclo vitale	63
Amiloidosi	66

CAPITOLO 5

Neoplasie	69
Definizione di neoplasia	69
Neoplasie benigne e maligne	69
Nomenclatura	70
Nomenclatura dei tumori benigni	70

Nomenclatura dei tumori maligni	70
Caratteristiche delle neoplasie benigne e maligne	72
Differenziazione delle neoplasie	72
Invasione locale	73
Metastasi	74
Basi molecolari delle neoplasie	75
Geni del cancro e mutazioni “driver”	75
Alterazioni epigenetiche nel cancro	77
Carcinogenesi: un processo a più fasi diretto dall’evoluzione darwiniana	77
Origine delle mutazioni cancerogene	77
Ruolo degli agenti infettivi nel cancro	79
Significato delle mutazioni <i>passenger</i>	79
Segni distintivi del cancro	80
Autosufficienza nei segnali di crescita	80
Insensibilità ai segnali inibitori della crescita	82
Metabolismo cellulare alterato	86
Evasione dai meccanismi di morte cellulare	87
Potenziale replicativo illimitato (Immortalità)	87
Angiogenesi sostenuta	88
Invasione e metastasi	88
Evasione dalla sorveglianza immunitaria	89
Instabilità genomica come fattore abilitante della malignità	90
Infiammazione promotrice del tumore come fattore abilitante della malignità	92
Aspetti clinici della neoplasia	92
Aspetti clinici dei tumori	92
Classificazione e stadiazione del cancro	94
Diagnosi del cancro	94

CAPITOLO 6

Malattie genetiche

Disturbi mendeliani: malattie causate da difetti di un singolo gene	97
Modelli di trasmissione dei disturbi a gene singolo	97
Malattie causate da mutazioni nei geni che codificano proteine strutturali	99
Malattie causate da mutazioni nei geni che codificano recettori o canali ionici	100
Malattie causate da mutazioni nei geni che codificano enzimi	103
Disturbi multigenici complessi	107
Disturbi citogenetici	107
Anomalie numeriche	107
Anomalie strutturali	107
Disturbi citogenetici che coinvolgono gli autosomi	108
Disturbi citogenetici che coinvolgono i cromosomi sessuali	110
Disturbi a singolo gene con modelli atipici di ereditarietà ..	112
Malattie da mutazione della ripetizione trinucleotidica ..	112
Malattie causate da mutazioni nei geni mitocondriali	112
Malattie causate da alterazioni delle regioni di imprinting: sindromi di Prader-Willi e Angelman	112
Diagnosi dei disturbi genetici	113
Modalità e applicazioni dei test genetici	113
Indicazioni per l’analisi genetica	114

CAPITOLO 7

Malattie dei vasi sanguigni

Meccanismi delle malattie vascolari	117
Anomalie vascolari congenite	117
Ipertensione	118
Aterosclerosi	120
Aneurismi e dissezioni	122
Aneurismi aortici	122
Dissezioni aortiche	123
Vasculite	124
Arterite a cellule giganti (arterite temporale)	124
Arterite di Takayasu	125
Poliarterite nodosa	125
Malattia di Kawasaki	126
Tromboangiite obliterante (malattia di Buerger)	127
Vasculiti dei piccoli vasi	127
Vasculite infettiva	127
Malattie delle vene	127
Vene varicose	127
Trombosi venosa profonda	128
Tumori dei vasi sanguigni e linfatici	128
Emangiomi	128
Sarcoma di Kaposi	128
Angiosarcomi	129

CAPITOLO 8

Cuore

Cardiopatía congenita	131
Malformazioni associate a shunt sinistro-destro	132
Malformazioni associate a shunt destro-sinistro	133
Malformazioni ostruttive	134
Cardiopatía ischemica	134
Angina pectoris	134
Infarto miocardico	135
Cardiopatía ischemica cronica	139
Aritmia	139
Cardiopatía ipertensiva	139
Cardiopatía ipertensiva sistemica (sinistra)	140
Cardiopatía ipertensiva del lato destro (polmonare)	140
Valvulopatía cardiaca	141
Malattia degenerativa della valvola	141
Valvulopatía reumatica	142
Endocardite infettiva	144
Endocardite trombotica non batterica	145
Cardiomiopatie e miocardite	145
Cardiomiopatia dilatativa	145
Cardiomiopatia ipertrofica	146
Cardiomiopatia restrittiva	148
Miocardite	148
Altre cause di patologia del miocardio	148
Insufficienza cardiaca congestizia	149
Insufficienza cardiaca del lato sinistro	150
Insufficienza cardiaca del lato destro	150
Tumori cardiaci	151

CAPITOLO 9

Sistemi ematopoietico e linfoide 153

Alterazioni degli eritrociti 153

Anemie 153

Anemie emolitiche 153

Anemie da ridotta produzione 160

Alterazioni dei leucociti 164

Alterazioni non neoplastiche dei leucociti 164

Leucopenia 164

Leucocitosi reattiva 164

Proliferazioni neoplastiche dei leucociti 165

Leucemie acute 166

Sindromi mielodisplasiche 167

Neoplasie mieloproliferative 168

Linfomi Non-Hodgkin e leucemie linfoidi

 croniche 169

Linfoma di Hodgkin 175

Neoplasie plasmacellulari

 ed entità correlate 176

Neoplasie istiocitiche 177

Malattie emorragiche 178

Trombocitopenia 178

Alterazioni della coagulazione 179

Alterazioni della milza e del timo 182

Splenomegalia 182

Alterazioni del timo 182

Iperplasia follicolare timica 182

Timoma 182

CAPITOLO 10

Polmoni e vie aeree superiori 183

Sindrome da distress respiratorio acuto 183

Malattie polmonari ostruttive 184

Malattia polmonare cronica ostruttiva 185

Asma 186

Bronchiectasie 188

Malattie polmonari restrittive 189

Malattie fibrose 189

Pneumoconiosi 190

Malattie granulomatose 191

Malattie polmonari di origine vascolare 192

Embolia polmonare, emorragia e infarto 192

Iperensione polmonare 193

Sindromi di emorragia alveolare diffusa 193

Infezioni polmonari 193

Polmoniti batteriche acquisite

 in comunità 194

Polmoniti batteriche nosocomiali 195

Polmoniti da aspirazione 195

Ascesso polmonare 196

Tubercolosi 196

Polmoniti virali contratte in comunità 200

Infezioni fungine 201

Infezioni opportunistiche 202

Tumori del polmone, della pleurae delle vie aeree superiori 203

Carcinoma polmonare 203

Tumori carcinoidi 206

Mesotelioma maligno 207

Carcinoma nasofaringeo 208

Carcinoma della laringe 208

CAPITOLO 11

Reni 209

Panoramica delle malattie renali 209

Malattie dei glomeruli 210

Meccanismi della lesione glomerulare 210

Malattia a lesioni minime 210

Nefropatia membranosa 212

Glomerulosclerosi focale segmentaria 213

Glomerulonefrite membranoproliferativa 215

Glomerulopatie C3 216

Nefropatia diabetica 216

Glomerulonefrite acuta poststreptococcica 216

Nefrite lupica 217

Glomerulonefrite rapidamente progressiva 218

Nefropatia IgA 220

Nefrite ereditaria 220

Malattie dei tubuli e dell'interstizio 220

Pielonefrite acuta 220

Pielonefrite cronica 220

Nefrite tubulointerstiziale indotta da farmaci 221

Lesione tubulare acuta 222

Malattie cistiche 223

Malattie dei vasi sanguigni 224

Nefrosclerosi 224

Iperensione maligna 224

Microangiopatie trombotiche 224

Calcolosi renale 226

Idronefrosi 227

Tumori del rene 227

Carcinoma renale 227

Tumore di Wilms 228

CAPITOLO 12

Apparato gastrointestinale 231

Anomalie congenite dell'apparato gastrointestinale 231

Disturbi dell'esofago 231

Ostruzione esofagea 231

Varici esofagee 231

Esofagite 232

Tumori dell'esofago 233

Disturbi dello stomaco 233

Gastrite e malattia dell'ulcera peptica 233

Tumori dello stomaco 236

Disturbi dell'intestino tenue e crasso 237

Malattie diarroiche 237

Malattia infiammatoria intestinale 240

Altre malattie infiammatorie 242

Tumori e condizioni correlate dell'intestino 243

Malattie ostruttive e vascolari 247

Disturbi della cavità orale e delle ghiandole salivari	248
Disturbi infiammatori della cavità orale	248
Tumori e lesioni simil-tumorali della cavità orale	248
Malattie delle ghiandole salivari	249

CAPITOLO 13

Fegato, vie biliari e pancreas

Disturbi del fegato	251
Conseguenze cliniche dell'epatopatia	251
Epatite virale	252
Altre infezioni del fegato	256
Epatopatia alcolica	256
Steatosi epatica non alcolica	259
Altre forme di epatite	259
Malattie ereditarie del fegato	260
Disturbi circolatori del fegato	261
Noduli e tumori del fegato	262
Disturbi delle vie biliari	264
Colangite	264
Disturbi congeniti che causano l'ittero	265
Colelitiasi e colecistite	266
Tumori delle vie biliari	267
Disturbi del pancreas	267
Pancreatite	267
Tumori del pancreas	268

CAPITOLO 14

Apparato genitale maschile, prostata e vescica

Pene	271
Malformazioni e lesioni infiammatorie	271
Neoplasie	271
Scroto, testicolo ed epididimo	271
Criptorchidismo	271
Infezioni	272
Neoplasie del testicolo	272
Prostata	274
Iperplasia prostatica benigna	274
Carcinoma della prostata	275
Uretere, vescica e uretra	276
Uretere	276
Vescica urinaria	276
Malattie sessualmente trasmissibili	278
Sifilide	278
Gonorrea	280
Uretrite e cervicite non-gonococcica	281
Tricomoniassi	281
Herpes Simplex Genitale	281
Infezione da Papillomavirus umano (HPV)	282

CAPITOLO 15

Apparato genitale femminile e mammella

Vulva	283
--------------------	-----

Vulvite	283
Tumori	283
Vagina	284
Vaginite	284
Cervice	284
Cervicite	284
Neoplasia della cervice	284
Utero	286
Endometrite	286
Endometriosi	286
Sanguinamento uterino anomalo	287
Lesioni proliferative dell'endometrio e del miometrio	287
Tube di Falloppio	289
Ovaie	289
Tumori dell'ovaio	289
Malattie della gravidanza	292
Infiammazioni e infezioni della placenta	292
Gravidanza ectopica	292
Malattia trofoblastica gestazionale	292
Preeclampsia ed eclampsia	293
Mammella	293
Processi infiammatori	293
Neoplasie stromali	294
Lesioni epiteliali benigne	294
Carcinoma	294

CAPITOLO 16

Sistema endocrino

Panoramica del sistema endocrino	299
Ipofisi	299
Iperpituitarismo	300
Ipopituitarismo	301
Sindromi neuroipofisarie	302
Craniofaringioma	302
Tiroide	302
Sindromi cliniche di disfunzione tiroidea	302
Malattia tiroidea autoimmune	303
Altre forme di malattia tiroidea infiammatoria	304
Gozzo	304
Tumori della ghiandola tiroidea	304
Ghiandole paratiroidi	307
Pancreas endocrino: diabete mellito	307
Panoramica sul diabete mellito	308
Fisiologia dell'insulina	308
Patogenesi del diabete mellito	308
Caratteristiche clinico-patologiche del diabete	309
Ghiandole surrenali	312
Sindrome di Cushing: ipercortisolismo	312
Iperaldosteronismo	313
Sindromi adrenogenitali	313
Insufficienza corticosurrenalica	314
Tumori della midollare surrenale	314
Sindromi da neoplasia endocrina multipla	315

CAPITOLO 17

Disturbi del sistema nervoso	317
Malformazioni congenite del SNC	317
Edema cerebrale, erniazione e idrocefalo	317
Malattie cerebrovascolari	318
Trombosi dell'arteria cerebrale, embolia e infarto del cervello	318
Emorragia intracranica	319
Altre malattie vascolari	321
Traumi del SNC	321
Lesione cerebrale parenchimale	321
Encefalopatia traumatica cronica	322
Lesione cerebrale perinatale	322
Infezioni del sistema nervoso centrale	322
Malattie da prioni	324
Malattie demielinizzanti	325
Sclerosi multipla	325
Altri disturbi demielinizzanti acquisiti	325
Leucodistrofie	325
Malattie neurodegenerative	326
Malattia di Alzheimer	327
Degenerazione lobare frontotemporale (FTLD)	328
Malattia di Parkinson	328
Malattia di Huntington	329
Atassie spinocerebellari	329
Sclerosi laterale amiotrofica	330
Tumori del SNC	330
Caratteristiche generali e patogenesi dell'astrocitoma	330
Classificazione degli astrocitomi	330
Altri tumori del SNC	331
Sindromi ereditarie associate a tumori del SNC	333
Retinoblastoma	333
Disturbi dei nervi periferici	333
Neuropatia periferica	333
Tumori dei nervi periferici	334
Malattie delle giunzioni neuromuscolari	334

CAPITOLO 18

Sistema muscoloscheletrico e cute	335
Ossa	335
Disturbi congeniti	335
Patologie metaboliche	336
Fratture e necrosi avascolare	337
Osteomielite	338
Tumori	339
Articolazioni	341
Artriti	341
Muscoloscheletrico	345
Distrofie muscolari	345
Miositi	346
Tumori del muscolo e dei tessuti molli	347
Cute	347
Dermatosi infiammatorie acute	347
Dermatosi infiammatorie croniche	349
Disturbi vescicolari (bollosi)	349
Tumori	352

CAPITOLO 19

Patologie ambientali	355
I metalli come inquinanti ambientali	355
Piombo	355
Mercurio	356
Tabacco	356
Alcol	357
Danni a farmaci e da sostanze stupefacenti	358
Reazioni avverse ai farmaci	358
Danni da sostanze stupefacenti	359
Danni da radiazioni ionizzanti	360
Effetti acuti e cronici delle radiazioni sui sistemi d'organo	361
Patologie nutrizionali	361
Malnutrizione	361
Carenze di vitamine	363
Obesità	365