

Sommario

Capitolo 1

PATOLOGIA CELLULARE	1
1.1. Definizione	1
1.2. Cenni di struttura e funzione della cellula normale.....	1
1.2.1. Il nucleo.....	1
1.2.2. Il citoplasma	2
1.2.3. I ribosomi	3
1.2.4. Il reticolo endoplasmico	3
1.2.5. L'apparato del Golgi.....	3
1.2.6. I lisosomi	3
1.2.7. I mitocondri	4
1.2.8. Lo ialoplasma.....	5
1.2.9. La membrana plasmatica.....	6
1.3. Integrazione e coordinamento delle funzioni cellulari	6
1.3.1. I tessuti	7
1.3.2. Passaggio di molecole	9
1.3.3. Concetto di omeostasi.....	9
1.3.4. Il ciclo cellulare	10
1.3.5. La matrice extracellulare e le interazioni cellula-matrice	11
1.4. Adattamento cellulare.....	11
1.4.1. Rigenerazione	12
1.4.2. Ipertrofia.....	13
1.4.3. Iperplasia	14
1.4.4. Atrofia	14
1.4.5. Cambiamenti fenotipici	16
1.5. Cause e tipi di danno cellulare.....	16
1.5.1. Dove colpiscono gli agenti dannosi	16
1.5.2. Patologia degli organelli	18
1.5.3. Danno reversibile e danno irreversibile.....	22
1.5.4. Necrosi	24
1.5.5. Apoptosi	25
1.5.6. Risposta cellulare allo stress	27
1.5.7. Aspetti morfologici della cellula lesa.....	27
1.5.8. Danno da ipossia	28
1.5.9. Danno da radicali liberi	30
1.5.10. Danno da ri-perfusione	33
1.5.11. Malattie da accumulo.....	33

Capitolo 2

L'INFIAMMAZIONE	39
2.1. Introduzione	39
2.1.1. Cause di infiammazione.....	41
2.1.2. Infiammazione acuta e cronica	42
2.2. Angioflogosi	42
2.2.1. Modificazione del microcircolo	42
2.2.2. Tipi di essudato	46
2.2.3. Le cellule dell'infiammazione	47
2.2.4. I mediatori chimici dell'infiammazione	51
2.2.5. Esempi di infiammazione acuta.....	61
2.2.6. Esiti dell'infiammazione acuta.....	62
2.3. Importanza dei linfatici	63
2.4. Eventi cellulari: essudazione leucocitaria e fagocitosi.....	63
2.4.1. Chemiotassi	63
2.4.2. Attivazione	65
2.4.3. Marginazione.....	65
2.4.4. Adesione	65
2.4.5. Diapedesi.....	66
2.4.6. Riconoscimento ed attacco.....	67
2.4.7. Fagocitosi.....	67
2.5. Infiammazione cronica	68
2.5.1. Forme di infiammazione cronica	70
2.5.2. Fibrosi	74
2.6. Riparazione delle ferite	74
2.6.1. Guarigione per prima intenzione	74
2.6.2. Guarigione per seconda intenzione	76
2.6.3. Meccanismi implicati nella riparazione	77
2.6.4. Riparazione di tessuti specializzati.....	77
2.7. Effetti sistemici della flogosi	79
2.7.1. La febbre.....	80
2.7.2. La leucocitosi.....	82
2.7.3. Le proteine della fase acuta.....	82
2.7.4. La velocità di eritrosedimentazione	82

Capitolo 3

IMMUNOLOGIA E IMMUNOPATOLOGIA	83
3.1. Definizione	83
3.2. La risposta immunitaria.....	83
3.3. Le cellule del sistema immunitario	84
3.3.1. La maturazione dei linfociti	84
3.3.2. L'incontro con l'antigene.....	86
3.3.3. Le diverse classi di cellule effettrici	87
3.3.4. Gli anticorpi	87
3.3.5. Reazione antigene-anticorpo	91
3.4. Complesso maggiore di istocompatibilità	91

3.5. Immunopatologia.....	92
3.5.1. Reazioni di ipersensibilità.....	92
3.5.2. Malattie autoimmuni.....	98
3.5.3. Malattie da immunodeficienza.....	100
3.5.4. Il trapianto d'organo.....	102
3.5.5. Le trasfusioni di sangue.....	104
3.5.6. Vaccinazione e sieroprofilassi.....	105

Capitolo 4

DISORDINI EMODINAMICI E VASCOLARI	107
4.1. Introduzione	107
4.2. L'edema.....	108
4.3. L'iperemia	110
4.4. L'emorragia	111
4.5. La trombosi.....	111
4.6. Gli emboli.....	114
4.7. L'infarto	114
4.8. Lo shock	115
4.9. L'ipertensione.....	118
4.10. L'aterosclerosi	119

Capitolo 5

PATOLOGIA ORTOPEDICA E REUMATOLOGICA	123
5.1. Struttura e crescita dell'osso.....	123
5.2. Le articolazioni.....	125
5.3. Le principali malattie dell'osso e delle articolazioni.....	125
5.3.1. Osteoporosi	126
5.3.2. Osteoartrite.....	127
5.3.3. Artrite reumatoide	128
5.3.4. La gotta	129

Capitolo 6

PATOLOGIA DA CAUSE AMBIENTALI.....	131
6.1. Definizione	131
6.2. Danno da trasferimento di energia radiante.....	131
6.2.1. Potere di penetrazione delle particelle.....	132
6.2.2. Eventi che conducono al danno biologico da radiazioni	133
6.2.3. Effetti biologici delle onde di alta, media e bassa frequenza	133
6.2.4. Le radiazioni ionizzanti.....	138
6.3. Danno da trasferimento di energia termica.....	150
6.3.1. Le ustioni.....	150
6.3.2. Patologie da elevata temperatura ambientale	152
6.4. Danno da trasferimento di energia meccanica	153
6.5. Danno da agenti biologici	153
6.5.1. Concetti generali.....	153
6.5.2. Danno indotto da virus.....	156

6.5.3. Infezioni batteriche	157
6.5.4. Malattie da prioni	161
6.6. Danno da agenti chimici	162

Capitolo 7

NEOPLASIA	165
7.1. Introduzione	165
7.1. Classificazione.....	165
7.2. Stadiazione e gradazione.....	168
7.3. Invasione e metastasi	169
7.4. Biologia della cellula tumorale.....	171
7.5. L'origine monoclonale del tumore	171
7.6. Sorveglianza immunitaria.....	173
7.7. Le cause dei tumori	173
7.7.1. I cancerogeni chimici	174
7.7.2. La cancerogenesi fisica.....	175
7.7.3. La cancerogenesi virale.....	177
7.8. Gli oncogeni	178
7.9. Effetti del tumore sull'ospite.....	180
7.10. Manifestazioni cliniche.....	181
7.11. La diagnostica dei tumori.....	181
7.12. Epidemiologia	182
BIBLIOGRAFIA.....	185