

Indice generale

Capitolo 1. Caratteristiche generali degli agenti infettivi	1
1.1. Prioni	1
1.2. Virus	2
1.2.1. Struttura e caratteristiche	2
1.2.2. Classificazione	3
1.2.3. Replicazione virale	3
1.2.4. Genetica virale	6
1.3. Batteri	7
1.3.1. Forma, dimensione e classificazione della cellula batterica	7
1.3.2. Differenze tra eucarioti e procarioti	8
1.3.3. Struttura dei batteri	8
1.3.4. Sporulazione	14
1.3.5. Crescita batterica e metabolismo batterico	14
1.3.6. Cenni di genetica batterica	16
1.4. Funghi	18
1.4.1. Tassonomia, struttura e replicazione dei funghi	18
1.4.2. Classificazione delle micosi umane	19
1.5. Parassiti	20
1.5.1. Protozoi	21
1.5.2. Elminti	21
1.5.2.1. Cestodi	22
1.5.2.2. Trematodi	22
1.5.3. Nematodi	23
 Capitolo 2. Rapporto degli agenti infettivi con l'ospite umano	 25
2.1. Microbiota dell'organismo umano: caratteristiche, distribuzione ed effetti sulla salute	25
2.1.1. Ruolo del microbiota nella salute dell'ospite	26
2.1.2. Distribuzione del microbiota nei diversi ecosistemi del corpo umano	27
2.1.3. Disbiosi e loro contributo nell'insorgenza di patologie	29
2.2. Difese dell'ospite	30
2.2.1. Barriere fisiche e chimiche	30
2.2.2. Immunità innata: la prima linea di difesa	32
2.2.3. Il sistema immunitario acquisito: la difesa adattativa	34
2.3. Modalità di trasmissione dei patogeni: contatto diretto e indiretto	37
2.3.1. Trasmissione interumana delle infezioni	38
2.3.2. Il processo infettivo	39

2.4. Meccanismi di patogenicità di batteri, funghi e protozoi	40
2.4.1. Colonizzazione e adesione	41
2.4.2. Invasione	42
2.4.3. Moltiplicazione e disseminazione	42
2.5. Meccanismi di patogenicità di virus	43

Capitolo 3. Diagnostica microbiologica 45

3.1. Materiali patologici	45
3.2. Modalità di raccolta e trasporto dei campioni biologici	45
3.3. Diagnosi microbiologica	49
3.3.1. Diagnosi "diretta"	49
3.3.2. Esame microscopico	49
3.3.3. Esame colturale	50
3.3.4. Ricerca di antigeni e tossine microbiche	51
3.3.5. Saggi molecolari	52
3.4. Diagnosi "indiretta"	55
3.4.1. Reazione di precipitazione/agglutinazione	55
3.4.2. Reazione di fissazione del complemento e reazione di inibizione dell'emoagglutinazione	56
3.2.3. Reazioni immunoenzimatiche	56
3.4.3. Immunofluorescenza	56
3.4.4. Immunoblot (Western Blot)	57

Capitolo 4. Farmaci antimicrobici 59

4.1. Farmaci antibatterici	59
4.1.1. Antibiotici che agiscono a livello della sintesi della parete batterica	60
4.1.2. Glicopeptidi	61
4.1.3. Antibiotici che agiscono a livello della sintesi proteica	62
4.1.4. Antibiotici che agiscono a livello della sintesi degli acidi nucleici	63
4.1.5. Antibiotici che agiscono a livello delle membrane cellulari	63
4.1.6. Antimetaboliti	64
4.2. Farmaci con attività antivirale	64
4.2.1. Farmaci inibitori dell'adsorbimento virale	65
4.2.2. Farmaci inibitori della fusione virale	65
4.2.3. Farmaci inibitori dello scapsidamento virale	67
4.2.4. Farmaci inibitori della sintesi degli acidi nucleici virali	67
4.2.5. Farmaci inibitori dell'integrasi di HIV	70
4.2.6. Farmaci inibitori delle proteasi virali	70
4.2.7. Farmaci inibitori del rilascio delle particelle virali	70
4.2.8. Altri farmaci antivirali: interferoni e immunomodulatori	70
4.2.9. Resistenza agli antivirali e terapia combinata	71
4.3. Farmaci antifungini	71
4.3.1. Farmaci antifungini che agiscono sulla membrana citoplasmatica	72
4.3.2. Farmaci antifungini che agiscono sulla parete	72

Capitolo 5. Vaccini 75

5.1. Caratteristiche dei vaccini	75
5.2. Tipologie di vaccini	76
5.2.1. Vaccini replicanti a microrganismi vivi	77
5.2.2. Vaccini non replicanti	78
5.2.3. Vaccini ad acidi nucleici	79
5.3. Vaccini disponibili in Italia e calendario vaccinale	79

Capitolo 6. Infezioni delle vie respiratorie	83
6.1. Struttura e funzioni dell'apparato respiratorio	83
6.2. Flora microbica residente nell'apparato respiratorio	83
6.3. Malattie batteriche dell'apparato respiratorio superiore	86
6.3.1. Faringo-tonsilliti batteriche	86
6.3.2. Difterite	87
6.4. Malattie virali dell'apparato respiratorio superiore	87
6.4.1. Rinite	87
6.4.2. Faringiti virali	88
6.4.3. Influenza	88
6.5. Malattie batteriche dell'apparato respiratorio inferiore	90
6.5.1. Pertosse	90
6.5.2. Tracheite e bronchite	90
6.5.3. Tubercolosi	90
6.5.4. Polmonite	93
6.6. Malattie virali dell'apparato respiratorio inferiore	96
6.6.1. Bronchiolite	96
6.6.2. Polmoniti da virus	97
6.7. Ascesso polmonare, pleurite, e mediastinite	97
6.8. Malattie da funghi dell'apparato respiratorio	98
6.8.1. Polmoniti da miceti	98
6.9. Malattie da protozoi ed elminti dell'apparato respiratorio	99
6.9.1. Polmoniti	99
 Capitolo 7. Infezioni del sistema nervoso	 101
7.1. Struttura e funzioni del sistema nervoso	101
7.2. Meningiti	102
7.2.1. Meningiti ad eziologia batterica	102
7.2.2. Meningiti ad eziologia virale	105
7.2.3. Meningiti ad eziologia fungina	106
7.3. Encefaliti	106
7.4. Encefalopatie spongiformi	107
7.5. Diagnosi delle infezioni del sistema nervoso centrale	108
7.6. Ascesso cerebrale	109
7.7. Rabbia	109
7.8. Poliomielite	110
7.9. Tetano	111
7.10. Botulismo	113
7.11. Neurocisticercosi	114
 Capitolo 8. Infezioni dell'apparato genito-urinario	 115
8.1. Struttura e funzioni dell'apparato genito-urinario	115
8.2. I principali quadri patologici e i microrganismi coinvolti	117
8.2.1. Infezioni delle vie urinarie (IVU)	117
8.2.2. I patogeni implicati nelle IVU	118
8.2.3. La diagnosi di laboratorio delle IVU	118
8.3. Infezioni genito-urinarie trasmesse per via sessuale	119
8.3.1. Gonorrea	120
8.3.2. Uretriti non gonococciche	120
8.3.3. Sifilide	121
8.3.4. Ulcera venerea	122
8.3.5. Granuloma inguinale	122

8.3.6. Herpes genitale	123
8.3.7. Verruche genitali	123
8.4. Sindromi cliniche ad eziologia multipla	125
8.5. Vaginosi	125

Capitolo 9. Infezioni dell'apparato gastrointestinale 127

9.1. Struttura e funzioni dell'apparato gastrointestinale	127
9.2. Flora microbica residente nell'apparato gastrointestinale	128
9.3. Concetti generali delle infezioni del tratto gastrointestinale	130
9.4. Infezioni del cavo orale	130
9.5. Infezioni delle ghiandole salivari	132
9.6. Infezioni dell'esofago	132
9.7. Infezioni dello stomaco	133
9.8. Infezioni dell'intestino	134
9.8.1. Infezioni dell'intestino causate da batteri	135
9.8.2. Infezioni dell'intestino causate da virus	140
9.8.3. Infezioni dell'intestino causate da parassiti	140
9.8.4. Infezioni dell'intestino causate da protozoi	141
9.8.5. Infestazioni dell'intestino causate da elminti	142
9.9. Infezioni intestinali contratte in ambito ospedaliero	146
9.10. Tossinfezioni alimentari	147
9.11. Epatiti	149

Capitolo 10. Infezioni delle ossa e della cute 157

10.1. Struttura e funzioni dell'apparato scheletrico	157
10.2. Le infezioni osteo-articolari	158
10.2.1. Agenti eziologici	159
10.2.2. Patogenesi	159
10.2.3. Diagnosi	159
10.3. Struttura e funzioni della cute	160
10.3.1. Infezioni batteriche cutanee e degli annessi cutanei	161
10.3.2. Epidemiologia	161
10.3.3. Eziologia	161
10.3.4. Eziopatogenesi	162
10.3.5. Diagnosi	162
10.3.6. Micosi	163
10.3.7. Infezioni da virus	164
10.3.8. Ectoparassiti	165

Capitolo 11. Infezioni dell'apparato cardiovascolare, dell'apparato ematopoietico e del sistema linforeticolare 167

11.1. Struttura e funzioni dell'apparato cardiovascolare, dell'apparato ematopoietico e del sistema linfatico	167
11.2. Batteriemie	168
11.3. Sepsi	169
11.4. Patologie cardiache da infezione	170
11.4.1. Endocarditi	170
11.4.2. Miocarditi	171
11.4.3. Pericarditi	173
11.4.4. Febbre reumatica da <i>Streptococcus pyogenes</i>	173
11.4.5. Malattia di Lyme	174

11.4.6. Brucellosi	174
11.4.7. <i>Trypanosoma cruzi</i>	175
11.4.8. Plasmodi	176
11.5. Mononucleosi infettiva	177
11.6. HIV	178

Capitolo 12. Infezioni del feto e del neonato **183**

12.1. Introduzione	183
12.2. Infezioni prenatali	184
12.2.1. Toxoplasmosi	184
12.2.2. Sifilide	184
12.2.3. Virus B19	186
12.2.4. Virus della varicella-zoster (VZV)	186
12.2.5. Rosolia	187
12.2.6. Citomegalovirus	188
12.2.7. Virus dell'herpes simplex di tipo 1 (HSV-1) e di tipo 2 (HSV-2)	188
12.2.8. Enterovirus	189
12.2.9. Virus dell'immunodeficienza umana (HIV)	189
12.2.10. Virus dell'epatite B	189
12.2.11. <i>Listeria monocytogenes</i>	189
12.2.12. Virus dell'epatite C	190
12.2.13. Virus Zika	190
12.2.14. <i>M. tuberculosis</i>	190
12.2.15. Malaria	191
12.3. Infezioni connatali e post-natali	191
12.3.1. <i>Streptococcus agalactiae</i>	191
12.3.2. <i>E. coli</i>	191
12.3.3. <i>Listeria monocytogenes</i>	192
12.3.4. Altre infezioni batteriche	192
12.3.5. HIV	192
12.3.6. Virus dell'Epatite B	193
12.3.7. Virus dell'Epatite C	193
12.3.8. Virus dell'herpes simplex di tipo 1 (HSV-1) e di tipo 2 (HSV-2) e Citomegalovirus	194

Capitolo 13. Infezioni dell'infanzia e dell'adolescenza **195**

13.1. Infezioni esantematiche dell'infanzia	195
13.1.1. Morbillo	195
13.1.2. Scarlattina (<i>Streptococcus pyogenes</i>)	196
13.1.3. Rosolia	197
13.1.4. Parvovirus B19	197
13.1.5. HHV-6	198
13.1.6. Virus parotite	199
13.1.7. Virus Varicella-Zoster (VZV)	199
13.2. Patogeni gastrointestinali	200
13.2.1. Rotavirus	201
13.3. Infezioni respiratorie	202
13.3.1. Virus respiratorio sinciziale (RSV)	202
13.3.2. Pertosse	203

Capitolo 14. Infezioni opportunistiche	205
14.1. Introduzione	205
14.2. Fattori di rischio	205
14.2.1. Stati di deficit del soggetto	206
14.2.2. Il dismicrobismo (disbiosi)	206
14.2.3. Traslocazione microbica (ectopia)	206
14.3. Principali quadri clinici di infezioni opportunistiche causate da batteri	207
14.3.1. <i>P. aeruginosa</i>	207
14.3.2. <i>Legionella pneumophila</i>	208
14.3.3. <i>Listeria monocytogenes</i>	210
14.3.4. <i>Clostridium difficile</i>	210
14.4. Principali quadri clinici di infezioni opportunistiche causate da virus	210
14.4.1. Citomegalovirus (CMV)	210
14.4.2. Virus herpetici	212
14.5. Principali quadri clinici di infezioni opportunistiche causate da funghi	213
14.5.1. <i>Candida</i>	213
14.5.2. Aspergillosi	214
14.5.3. Criptococcosi	215
14.5.4. Pneumocistosi	216
14.6. Principali quadri clinici di infezioni opportunistiche causate da protozoi	216
14.6.1. Criptosporidiosi	216
 Capitolo 15. Infezioni nosocomiali	 219
15.1. Definizione, classificazione e fattori di rischio	219
15.2. Caratteristiche dei microrganismi responsabili delle infezioni nosocomiali	221
15.3. Vie di trasmissione e procedure per il controllo della diffusione	221
15.4. I principali quadri patologici	222
 Capitolo 16. Rischio biologico e occupazionale	 225
16.1. Agente biologico e rischio biologico	225
16.2. Il contenimento del rischio biologico	227
16.3. Rischio occupazionale degli operatori sanitari	229
16.4. Protezione dalla esposizione ad agenti biologici	231
16.4.1. Raccomandazioni universali	231
16.4.2. Protezione dalla esposizione muco-cutanea	232
16.4.3. Protezione dalla esposizione percutanea	233
16.4.5. Protezione dal rischio inalatorio	233
16.4.6. Contenimento del rischio biologico in caso di emergenze	234
16.5. Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo	236
 Appendice 1. Virus	 239
 Appendice 2. Batteri Gram⁺	 251
 Appendice 3. Batteri Gram⁻	 261
 Appendice 4. Funghi	 275
 Appendice 5. Protozoi	 279
 Indice analitico	 283