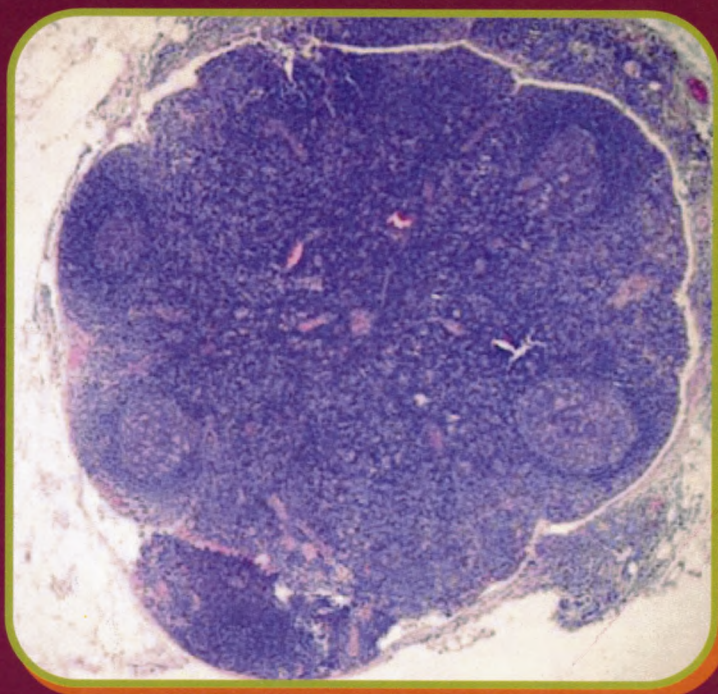


612.017
A70

ȘTEFAN SORIN ARAMĂ

CĂTĂLIN TILIȘCAN

pentru **ELEMENTE DE IMUNOLOGIE**
pentru studenții Facultății de Medicină Dentară



Editura Universitară "Carol Davila"
București - 2019

612.017
A70

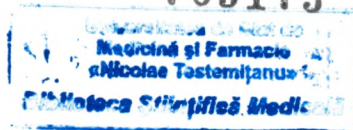
ȘTEFAN SORIN ARAMĂ

CĂTĂLIN TILIȘCAN

ELEMENTE DE IMUNOLOGIE

pentru studenții Facultății de Medicină Dentară

765173



SL3

**Editura Universitară "Carol Davila"
BUCUREȘTI 2019**

CUPRINS

Abrevieri	9
Capitolul 1. Provocările sistemului imun	13
1.1. Relația cu microorganismele înconjurătoare	13
1.2. Interacțiunea cu molecule provenite din mediul extern sau intern	13
1.3. Apariția de celule anormale la nivelul țesuturilor	14
Capitolul 2. Noțiuni introductive despre organizarea sistemului imun	15
2.1. Sistemul imun nespecific (înnăscut)	16
2.2. Sistemul imun specific (adaptativ)	16
2.3. Organele și celulele sistemului imun	20
2.4. Tipurile de răspuns imun adaptativ	22
Capitolul 3. Antigenele	23
3.1. Caracteristicile intrinseci ale antigenului care influențează răspunsul imun	24
3.2. Caracteristicile individuale care influențează răspunsul imun specific	25
3.3. Originea antigenelor	26
3.4. Determinanții antigenici sau epitopii	30
3.5. Antigenele timo-independente și timo-dependente	31
Capitolul 4. Organele limfoide – P. Mustăța	32
4.1. Măduva hematogenă	32
4.2. Timusul	35
4.3. Ganglionii limfatici	39
4.4. Splina	44
4.5. Țesutul limfoid asociat mucoaselor – MALT	48
Capitolul 5. Mecanismele nespecifice de recunoaștere a structurilor non-self	52
5.1. PRRs solubili	53
5.2. PRRs membranari	54
5.3. PRRs intracitoplasmatici	57
Capitolul 6. Celulele sistemului imun nespecific	59
6.1. Celulele fagocitare și mecanismul fagocitozei	59
6.2. Limfocitele cu receptori pentru antigen cu diversitate redusă	66
6.3. Eozinofilele	67
6.4. Bazofilele și mastocitele	68
Capitolul 7. Mecanismele de acțiune ale sistemului imun nespecific – M. Rădulescu	70
7.1. Fagocitoza	70
7.2. Răspunsul nespecific antiviral	70
7.3. Inflamația	70
7.4. Activarea sistemului imun specific	71
7.5. Cooperarea între componentele sistemului imun înnăscut	72

Capitolul 8. Celulele prezentatoare de antigen	76
8.1. Celulele dendritice	79
8.2. Macrofagele	84
8.3. Celulele dendritice și macrofagele au funcții complementare	85
8.4. Limfocitele B și rolul lor de APC	86
8.5. Complexul major de histocompatibilitate	86
Capitolul 9. Sistemul complement	91
9.1. Funcțiile sistemului complement	92
9.2. Schema de activare a cascadei complementului	94
9.3. Calea clasică de activare a complementului	95
9.4. Activarea cascadei complementului pe calea alternativă	97
9.5. Activarea cascadei complementului pe calea lectinei	98
9.6. Calea comună de activare a complementului – formarea MAC	99
9.7. Controlul activării sistemului complement	100
Capitolul 10. Limfocitele	102
10.1. Limfocitele implicate în imunitatea adaptativă	103
10.2. Limfocitele care aparțin sistemului imun înnăscut	120
Capitolul 11. Răspunsul imun mediat celular	122
11.1. Stimularea eficienței microbicide a macrofagelor	122
11.2. Răspunsul imun citotoxic	124
11.3. Răspunsul imun mediat celular contra helminților	130
Capitolul 12. Anticorprii	132
12.1. Structura anticorpilor	133
12.2. Mecanismele de interacțiune antigen-anticorp	137
12.3. Funcțiile anticorpilor	138
12.4. Clasele de anticorpi	141
12.5. Imunoglobulinele membranare	146
12.6. Receptorii Fc – FcR	147
12.7. Superfamilia imunoglobulinelor	147
Capitolul 13. Desfășurarea răspunsului imun umoral	149
13.1. Activarea celulelor implicate în RIU	151
13.2. Răspunsul imun umoral primar și de memorie	157
13.3. Reglarea răspunsului imun umoral	160
13.4. Desfășurarea răspunsului imun umoral la nivelul organelor limfoide secundare	161
13.5. Imunitatea pasivă asigurată la naștere	163
Capitolul 14. Mecanismele de apărare împotriva infecțiilor – V. Aramă, M. Rădulescu	165
14.1. Clasificarea agenților infecțioși în funcție de relația cu organismul gazdă	165
14.2. Clasificarea agenților infecțioși în funcție de structură	165
14.3. Apărarea împotriva virusurilor	168
14.4. Apărarea împotriva bacteriilor	171
14.5. Apărarea împotriva paraziților	177
14.6. Apărarea împotriva fungilor	178

Capitolul 15. Imunitatea de la nivelul cavității orale – Al. Croitoru, D. Piperea-Șianu	180
15.1. Mucoasa orală	181
15.2. Saliva	186
15.3. Lichidul șanțului gingival	197
15.4. Țesuturile limfoide orale și periorale	198
15.5. Apărarea imună împotriva cariei dentare	203
15.6. Elemente de imunologie a plăcii dentare bacteriene și a bolii parodontale	206
Capitolul 16. Boli reumatologice mediate imun – M. Bojincă, V. Bojincă	211
16.1. Poliartrita reumatoidă	211
16.2. Sindromul Sjögren	214
16.3. Lupusul eritematos sistemic	216
16.4. Sclerodermia	219
Capitolul 17. Deficitele imune – altele decât infecția HIV	222
17.1. Deficitele limfocitare primitive	222
17.2. Deficite ale celulelor fagocitare	226
17.3. Deficite ale sistemului complement	228
17.4. Deficitele imune secundare	228
Capitolul 18. Infecția HIV și sindromul de imunodeficiență dobândită – V. Aramă	231
18.1. Introducere	231
18.2. Structura și variabilitatea genetică a HIV	231
18.3. Celulele țintă și receptorii celulari pentru HIV	232
18.4. Ciclul replicării intracelulare a HIV	232
18.5. Deficitul imun asociat infecției HIV	232
18.6. Răspunsul imun anti-HIV	233
18.7. Istoria naturală a infecției HIV	234
18.8. Manifestările clinice ale infecției HIV și SIDA	235
18.9. Diagnosticul de laborator și investigarea deficitului imun în infecția HIV	239
18.10. Principii de tratament	240
Capitolul 19. Afecțiuni hematologice care interesează limfocitele	
– A. M. Vlădăreanu, A. M. Neagu, C. Enache	241
19.1. Limfocitozele benigne	241
19.2. Bolile maligne hematologice care afectează limfocitele	242
19.3. Amiloidoza	254
19.4. Manifestări la nivelul cavității orale în cadrul hemopatiilor maligne	256
Capitolul 20. Reacțiile de hipersensibilitate	259
20.1. Clasificarea reacțiilor de hipersensibilitate după Gell și Coombs	259
20.2. Hipersensibilitatea de tip I sau anafilaxia	259
20.3. Hipersensibilitatea de tip II – citotoxică	264
20.4. Hipersensibilitatea de tip III – prin complexe imune	266
20.5. Hipersensibilitatea de tip IV	267

Capitolul 21. Imunitatea și transplantul	269
21.1. Tipurile de grefe	269
21.2. Mecanismul răspunsului imun anti-grefă	269
21.3. Formele clinice ale respingerii de grefă	270
21.4. Sindromul "grefă contra gazdă"	271
21.5. Alegerea donatorului potrivit	271
21.6. Prevenirea rejetului de grefă	271
21.7. Transplantul în practica medical	272
Capitolul 22. Imunizarea organismului. Vaccinarea – V. Aramă	274
22.1. Limfocitele cu memorie	275
22.2. Obiectivele imunizării artificiale active	276
22.3. Tipurile de vaccinuri	277
22.4. Calendarul de vaccinări	280
22.5. Contraindicațiile vaccinării	280
22.6. Măsurarea eficacității vaccinale.....	281
22.7. Factori care influențează răspunsul imunitar postvaccinal	281
22.8. Calendarul Național de Vaccinări din România	282
22.9. Vaccinări recomandate personalului medical	283
Capitolul 23. Tehnici de imunodiagnostic – M. Oțelea	284
23.1. Teste de diagnostic care se bazează pe specificitatea reacției antigen-anticorp	284
23.2. Teste de diagnostic utilizate în alergologie	292
23.3. Teste de diagnostic a imunității mediate celular	294
Capitolul 24. Tehnici de imunohistochimie – A. Bastian	296
Bibliografie selectivă	303