

# **Cuprins**

<i>Cuvânt înainte</i> .....	15
<b>1. INTRODUCERE ÎN STUDIUL GNATOLOGIEI</b> .....	17
1.1. INTRODUCERE .....	17
1.2. DEFINIȚIE .....	18
1.3. CONCEPȚIA SISTEMICĂ ÎN GNATOLOGIE. NOȚIUNEA DE SISTEM STOMATOGNAT .....	18
1.4. CONCEPTUL GNATOPROTETIC .....	23
1.5. ISTORIC .....	26
<b>2. NOȚIUNI DE MORFOLOGIE A SISTEMULUI     STOMATOGNAT</b> .....	33
2.1. DEZVOLTAREA FILOGENETICĂ A SISTEMULUI STOMATOGNAT .....	33
2.1.1. Noțiuni generale privind dezvoltarea filogenetică a sistemului stomatognat .....	33
2.1.2. Dezvoltarea filogenetică a principalelor componente ale sistemului stomatognat .....	35
2.1.2.1. Dezvoltarea filogenetică a scheletului sistemului .....	35
2.1.2.2. Dezvoltarea filogenetică a dinților și paradonțului .....	36
2.1.2.3. Dezvoltarea filogenetică a articulației temporo-mandibulare .....	38
2.1.2.4. Dezvoltarea filogenetică a mușchilor mobilizatori ai mandibulei .....	40

2.2. DEZVOLTAREA ONTOGENETICĂ A SISTEMULUI STOMATOGNAT .....	41
2.2.1. Noțiuni generale privind dezvoltarea ontogenetică a sistemului stomatognat.....	41
2.2.2. Dezvoltarea ontogenetică a principalelor componente ale sistemului stomatognat.....	44
2.2.2.1. Dezvoltarea ontogenetică a scheletului sistemului stomatognat .....	44
2.2.2.2. Dezvoltarea ontogenetică a dinților și parodontiului .....	48
2.2.2.3. Dezvoltarea ontogenetică a articulației temporo-mandibulare .....	49
2.2.2.4. Dezvoltarea ontogenetică a mușchilor mobilizatori ai mandibulei.....	50
2.2.2.5. Dezvoltarea ontogenetică a vaselor și nervilor sistemului stomatognat .....	52
2.3. MORFOLOGIA PRINCIPALELOR COMPONENTE ALE SISTEMULUI STOMATOGNAT .....	53
2.3.1. Structura funcțională a suportului osos al sistemului stomatognat.....	53
2.3.2. Morfologia articulației temporo-mandibulare .....	57
2.3.3. Morfologia mușchilor sistemului stomatognat .....	70
2.3.3.1. Mușchii mobilizatori ai mandibulei .....	70
2.3.3.2. Mușchii pieloși ai feței.....	79
2.3.3.3. Mușchii limbii și ai vălului palatin .....	89
2.3.4. Noțiuni generale privind morfologia dinților, arcadei și a țesuturilor de susținere.....	91
<b>3. ACTIVITATEA NEUROMUSCULARĂ REFLEXĂ LA NIVELUL SISTEMULUI STOMATOGNAT .....</b>	<b>105</b>
3.1. SUPORTUL MORFOLOGIC AL REFLEXULUI MOTOR LA NIVELUL SISTEMULUI STOMATOGNAT .....	106
3.1.1. Receptorii periferici.....	107
3.1.1.1. Exteroceptorii tegumentari și ai mucoasei orale .....	107
3.1.1.2. Receptorii odontali și parodontali .....	111
3.1.1.3. Receptorii gustativi .....	114
3.1.1.4. Receptorii articulari .....	116

3.1.1.5. Receptorii musculari .....	121
3.1.2. Căile nervoase de conducere a sensibilității senzitivo-senzoriale din structurile stomatognatice .....	124
3.1.2.1. Căile nervoase senzitive.....	125
3.1.2.2. Calea ascendentă a sensibilității senzoriale gustative .....	128
3.1.3. Căile motorii descendente sau efortorii.....	129
3.1.4. Rolul sistemului extrapiramidal .....	132
3.2. REGLAREA REFLEXĂ A TONUSULUI MUȘCHILOR MANDUCATORI.....	135
3.2.1. Noțiuni generale privind tonusul muscular .....	135
3.2.2. Mecanismul tonusului muscular .....	135
3.2.3. Neurogeneza tonusului muscular.....	136
3.2.3.1. Rolul motoneuronului $\alpha$ .....	136
3.2.3.2. Modularea activității tonice a motoneuronului $\alpha$ .....	138
3.2.4. Reflexul miotatic maseterin .....	144
3.2.4.1. Caracterizarea electromiografică a reflexului miotatic maseterin .....	144
3.2.4.2. Modificarea răspunsului miotatic maseterin prin excitare labirintică .....	145
3.2.5. Alte reflexe fiziologice la nivelul mușchilor sistemului stomatognat.....	147
3.2.5.1. Reflexul H.....	147
3.2.5.2. Reflexul de descărcare .....	149
3.2.5.3. Reflexul vibrator tonic .....	149
3.2.5.4. Reflexul de clipire.....	150
3.3. REGLAREA NEURO-REFLEXĂ A CONTRACȚIEI MUȘCHILOR SISTEMULUI STOMATOGNAT .....	151
3.3.1. Rolul cortexului motor în reglarea contracției.....	151
3.3.2. Rolul formațiunilor subcorticeale în reglarea contracției.....	153
3.3.3. Rolul cerebelului în reglarea contracției.....	153
3.3.4. Rolul receptorilor periferici în reglarea contracției.....	155
3.3.5. Pauza motorie la nivelul maseterului .....	156
<b>4. RELAȚII FUNDAMENTALE MANDIBULO-CRANIENE.....</b>	<b>159</b>
4.1. RELAȚIA DE POSTURĂ MANDIBULARĂ .....	159

4.1.1. Definiție .....	159
4.1.2. Factori ce determină relația de postură.....	160
4.1.3. Inducerea clinică a relației de postură .....	165
4.1.4. Reperetele relației de postură .....	165
4.2. RELAȚIA CENTRICĂ .....	171
4.2.1. Definiție .....	171
4.2.2. Concepții privind relația centrică .....	174
4.2.3. Dezvoltarea relației centrice .....	177
4.2.4. Determinarea relației centrice.....	178
4.2.4.1. Condiții necesare înregistrării relației centrice .....	179
4.2.4.2. Determinarea relației centrice la pacientul edentat .....	182
4.2.4.3. Determinarea relației centrice la pacientul edentat total .....	189
4.2.4.4. Determinarea relației centrice la pacientul edentat parțial .....	193
4.2.5. Reperetele relației centrice. Verificare clinică.....	194
4.3. RELAȚIA DE OCLUZIE .....	195
4.3.1. Definiție .....	195
4.3.2. Dezvoltarea ocluziei .....	196
4.3.3. Parametrii ocluzali.....	199
4.3.3.1. Morfologia ariilor ocluzale .....	199
4.3.3.2. Cuspizii de sprijin .....	201
4.3.3.3. Cuspizii de ghidaj .....	203
4.3.3.4. Curba de ocluzie sagitală (Spee-Balkwill).....	205
4.3.3.5. Curba de ocluzie transversală .....	207
4.3.3.6. Curbura frontală.....	208
4.3.3.7. Planul de ocluzie.....	210
4.3.4. Tipuri de ocluzie.....	210
4.3.5. Rapoarte ocluzale interarcadice (Angle) .....	216
4.3.6. Contactele dento-dentare .....	220
4.3.7. Ocluzia dinamică.....	225
4.3.8. Corelații geometrice ale parametrilor ocluzali în dinamica mandibulară.....	229
4.3.9. Ocluzia terminală .....	233
4.3.10. Rolul funcțional al ocluziei .....	234

4.3.11. Studiul forțelor ocluzale .....	238
4.3.11.1. Compunerea și descompunerea forțelor ocluzale.....	239
4.3.11.2. Clasificarea forțelor ce se exercită asupra fețelor ocluzale .....	247
4.3.12. Concepțiile ocluziei ideale .....	252
4.3.12.1. Conceptul ocluziei bilateral echilibrate (sau al ocluziei general balansante).....	256
4.3.12.2. Conceptul ocluziei funcționale.....	256
4.3.12.3. Conceptul ocluziei organice.....	259
4.3.12.4. Conceptul ocluziei miocentrice.....	262
4.3.12.5. Conceptul ocluziei naturale (V. Burlui) .....	262
<b>5. DINAMICA MANDIBULARĂ.....</b>	<b>265</b>
5.1. DETERMINANTUL ANATOMIC .....	266
5.2. DETERMINANTUL FUNCȚIONAL .....	267
5.3. DETERMINANTUL ANATOMIC-FUNCȚIONAL – ARTICULAȚIA TEMPORO-MANDIBULARĂ .....	269
5.4. CLASIFICAREA MIȘCĂRILOR MANDIBULARE .....	272
5.5. MIȘCĂRI MANDIBULARE FUNDAMENTALE (MIȘCĂRI PURE).....	274
5.6. MIȘCĂRILE MANDIBULARE COMBINATE.....	277
5.6.1. Mișcările limită ale mandibulei .....	277
5.6.1.1. Mișcările și perimetrul limită în plan sagital .....	277
5.6.1.2. Mișcările și perimetrul limită în plan orizontal .....	281
5.6.1.3. Mișcările și perimetrul limită în plan frontal.....	284
5.6.2. Mișcările funcționale.....	284
5.6.2.1. Mișcările de masticație .....	285
5.6.2.2. Deglutiția .....	293
5.6.2.3. Fonația .....	296
<b>6. ETIOPATOGENIA DISFUNCȚIILOR SISTEMULUI     STOMATOGNAT .....</b>	<b>300</b>
6.1. TEORIILE MECANO-DENTARE.....	301
6.2. TEORIA DENTO-MUSCULARĂ .....	304
6.3. TEORIA FIZIOLOGICĂ.....	304

6.4. TEORIA PSIHO-FIZIOLOGICĂ .....	312
6.5. TEORIA DISHOMEOSTAZICĂ.....	320
<b>7. SEMNELE CLINICE ALE DISFUNCȚIILOR SISTEMULUI STOMATOGNAT .....</b>	<b>328</b>
7.1. SEMNE CLINICE ARTICULARE .....	329
7.2. SEMNE CLINICE MUSCULARE.....	332
7.3. SEMNE CLINICE PARODONTALE.....	335
7.4. SEMNE CLINICE ODONTALE .....	337
7.5. TULBURĂRI ALE ARMONIEI MORFOLOGICE A ARCADELOR DENTO-ALVEOLARE .....	339
7.6. TULBURĂRI ALE OCLUZIEI STATICE ȘI DINAMICE .....	340
7.7. MODIFICAREA RELAȚIILOR FUNDAMENTALE ALE MANDIBULEI .....	346
7.8. MODIFICAREA PRINCIPALELOR FUNCȚII .....	357
7.9. MANIFESTĂRI PARAFUNCȚIONALE.....	357
7.10. MANIFESTĂRI OTICE.....	360
7.11. MANIFESTĂRI RINOFARINGIENE.....	360
7.12. MANIFESTĂRI LINGUALE.....	360
7.13. MANIFESTĂRI SALIVARE .....	360
<b>8. FORME CLINICE ALE SINDROMULUI DISFUNCȚIONAL AL SISTEMULUI STOMATOGNAT .....</b>	<b>362</b>
8.1. DISFUNCȚII ARTICULARE.....	362
8.2. DISFUNCȚII MUSCULARE.....	366
8.3. DISFUNCȚII OCLUZALE .....	369
8.4. DISKINEZIA ORO-FACIALĂ .....	372
8.5. DISKINEZIA CRANIO-MANDIBULARĂ.....	374
8.6. MALRELAȚIILE MANDIBULO-CRANIENE .....	375
8.7. DISFUNCȚII PARODONTALE.....	376
8.8. BRUXISMUL ȘI PARAFUNCȚIILE .....	377
8.9. UZURA DENTARĂ .....	380
8.10. DISFUNCȚIA MASTICATORIE .....	382

8.11. DISFUNȚIA FONETICĂ .....	383
8.12. DISFUNȚIA DE DEGLUTIȚIE .....	383
8.13. FORMA COMPLEXĂ.....	384
<b>9. EXAMENUL CLINIC AL DISFUNȚIILOR SISTEMULUI STOMATOGNAT .....</b>	<b>385</b>
9.1. GENERALITĂȚI .....	385
9.2. DATELE PERSONALE .....	387
9.3. EXAMENUL SUBIECTIV .....	388
9.4. EXAMENUL OBIECTIV.....	388
9.4.1. Examenul articulației temporo-mandibulare .....	388
9.4.2. Examenul mușchilor orofaciali și ai regiunilor învecinate .....	391
9.4.3. Examenul clinic al mucoasei bucale, parodonțiului, limbii.....	396
9.4.4. Examenul clinic al arcadelor dentare și ocluziei .....	398
9.5. EXAMENUL RELAȚIILOR FUNDAMENTALE ALE MANDIBULEI .....	403
9.6. EXAMENUL CLINIC AL DINAMICII MANDIBULARE.....	404
<b>10. EXAMENUL PARACLINIC AL DISFUNȚIILOR SISTEMULUI STOMATOGNAT .....</b>	<b>407</b>
10.1. STUDIUL DE MODEL.....	407
10.2. SIMULATOARELE SISTEMULUI STOMATOGNAT .....	409
10.2.1. Simulatoare mecanice.....	410
10.2.2. Simulatoare electromecanice.....	414
10.3. ARCURILE FACIALE .....	415
10.3.1. Arcuri faciale pentru determinarea axului șarnieră.....	415
10.3.2. Arcuri faciale de transfer .....	416
10.3.3. Arcuri faciale cinematice.....	417
10.4. APRECIEREA AXEI ȘARNIERĂ – METODA AXIOGRAFICĂ COMPUTERIZATĂ CONDYLOCOMP LR3.....	420
10.5. INVESTIGAREA PARACLINICĂ A CINEMATICII MANDIBULARE.....	424
10.5.1. Studiul mișcărilor limită.....	424

10.5.2. Studiul mișcărilor funcționale .....	425
10.5.3. Mandibulokineziografia .....	425
10.5.4. Studiul mișcărilor test prin procedee pantografice .....	429
10.5.5. Investigarea eficienței masticatorii .....	432
10.6. EXAMENUL ELECTROMIOGRAFIC ÎN DISFUNCȚIILE SISTEMULUI STOMATOGNAT .....	433
10.6.1. Noțiuni generale .....	433
10.6.2. Electromiografia de detecție globală .....	438
10.6.3. Investigarea electromiografică a unor reflexe neuromusculare .....	442
10.6.3.1. Investigarea reflexului miotatic .....	442
10.6.3.2. Investigarea pauzei motorii .....	443
10.6.4. Contrakția izometrică .....	445
10.6.5. Contrakția izotonică în ciclul închis-deschis .....	449
10.6.6. Aprecierea paraclinică a tonusului muscular .....	450
10.6.7. Analiza și prelucrarea asistată de computer a EMG .....	453
10.7. EXAMENUL RADIOLOGIC .....	459
10.7.1. Radiografia intraorală .....	459
10.7.2. Radiografia extraorală .....	462
10.7.2.1. Ortopantomografia .....	462
10.7.2.2. Investigarea radiologică cefalometrică .....	463
10.7.3. Investigarea radiologică a articulației temporo-mandibulare .....	464
10.7.3.1. Radiografia simplă .....	465
10.7.3.2. Artrografia .....	465
10.7.3.3. Artroscopia cu fibră optică .....	467
10.7.3.4. Cineradiografia .....	467
10.7.3.5. Tomodensitometria .....	467
10.7.3.6. Tomografia .....	468
10.7.3.7. Computer-tomografia .....	471
10.7.3.8. Rezonanța magnetică nucleară .....	473
10.7.3.9. Scintigrafia osoasă .....	475
10.7.4. Radiografia retro-dento-alveolară digitalizată (radioviziografia RVG) .....	476
10.8. EXAMENUL FOTOSTATIC .....	478
10.9. CAMERA INTRAORALĂ .....	480



10.10. GNATOSONIA. ANALIZA ȘI PRELUCRAREA COMPUTERIZATĂ A ZGOMOTELOR OCLUZALE.....	481
10.11. GNATOFONIA.....	485
10.12. ANALIZA OCLUZALĂ COMPUTERIZATĂ (METODA T-SCAN).....	490
<b>11. DIAGNOSTICUL DISFUNCȚIILOR SISTEMULUI STOMATOGNAT .....</b>	<b>493</b>
11.1. BOLILE ARTICULAȚIEI TEMPORO-MANDIBULARE .....	493
11.2. AFECȚIUNI OSOASE .....	495
11.3. AFECȚIUNI MUSCULARE .....	496
<b>12. TRATAMENTUL DISFUNCȚIILOR SISTEMULUI STOMATOGNAT .....</b>	<b>499</b>
12.1. PROFILAXIA DISFUNCȚIILOR SISTEMULUI STOMATOGNAT .....	499
12.2. TRATAMENTUL CURATIV AL DISFUNCȚIILOR SISTEMULUI STOMATOGNAT .....	501
12.2.1. Tratamentul de reechilibrare psihică .....	502
12.2.2. Tratamentul durerii .....	503
12.2.3. Tratamentul medicamentos al tulburărilor articulației temporo-mandibulare .....	508
12.2.4. Tratamentul medicamentos miorelaxant.....	509
12.2.5. Tratamentul fizioterapic și chinetoterapic.....	510
12.2.5.1. Hidrotermoterapia .....	511
12.2.5.2. Masoterapia.....	511
12.2.5.3. Electroterapia .....	512
12.2.5.4. Ultrasonoterapia .....	513
12.2.5.5. Fototerapia .....	514
12.2.5.6. Miomonitorizarea.....	515
12.2.5.7. Tratamentul chinetoterapic.....	515
12.2.5.8. Electrochinezia.....	517
12.2.5.9. BFB-EMG (bio-feed-back-electromiografic).....	517
12.2.5.10. BFB-KMG (bio-feed-back-kineziomandibulografic) .....	518
12.2.5.11. Terapia cu laser .....	519

12.2.6. Tratamentul de reechilibrare a ocluziei .....	520
12.2.7. Tratamentul chirurgical.....	542
12.2.8. Tratamentul odontal.....	543
12.2.9. Tratamentul parodontal.....	544
12.2.10. Utilizarea interceptoarelor ocluzale și a gutierelor.....	544
12.2.11. Tratamentul ortodontic.....	547
12.2.12. Repoziționarea mandibulei .....	549
12.2.13. Terapia de imobilizare și contenție .....	551
12.2.14. Tratamentul de consolidare protetică.....	553
<b>Bibliografie.....</b>	<b>565</b>