

616.31

B96

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA  
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
*NICOLAE TESTEMIȚANU*

Catedra Chirurgie Oro-maxilo-facială Pediatrică,  
Pedodontie și Ortodontie

Ion BUȘMACHIU

# TRATAMENTUL ANOMALIILOR CLASA II/1 ANGLE

(Recomandare metodică)

CHIȘINĂU  
2011

646.31  
B98

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA  
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
*NICOLAE TESTEMIȚANU*

Catedra Chirurgie Oro-maxilo-facială Pediatrică,  
Pedodonție și Ortodonție

Ion BUȘMACHIU

# TRATAMENTUL ANOMALIILOR CLASA II/1 ANGLE

(Recomandare metodică)

704946

Universitatea de Stat de  
Medicină și Farmacie  
«Nicolae Testemițanu»  
*Biblioteca Științifică Medicală*

*sl.*

CHIȘINĂU  
Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*  
2011

CZU 616.314-08(076.5)

B 96

Aprobat de Consiliul Metodic Central al USMF *Nicolae Testemițanu*,  
proces-verbal nr.1 din 6.10.2011

**Autor:**

*Ion Bușmachi*, dr. med., conferențiar universitar

**Recenzenți:**

*Ion Munteanu*, dr. hab. med., profesor universitar, catedra Stomatologie Protetică, Chirurgie Oro-maxilo-facială și Implantologie Orală

*Gheorghe Granciu*, dr. med., conferențiar universitar

Recomandarea metodică este adresată ortodonților, stomatologilor, pediatrilor, precum și în calitate de sursă de instruire studenților, rezidenților, cursanților, altor specialiști.

**Redactor:** *Lidia Căssa*

**Machetare computerizată:** *Vera Florea*

**DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII**

**Bușmachi, Ion**

Tratamentul anomaliilor Clasa II/1 Angle: (Recomandare metodică) / Ion Bușmachi; Univ. de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu*, catedra Chirurgie Oro-maxilo-facială Pediatrică, Pedodontie și Ortodontie. – Ch.: CEP *Medicina*, 2011. – 24 p.

Bibliogr.: p. 23-25 (30 tit.). – 50 ex.

ISBN 978-9975-913-88-1

616.314-08(076.5)

B 96

ISBN 978-9975-913-88-1

© CEP *Medicina*, 2011

© Ion Bușmachi, 2011

## INTRODUCERE

Anomaliile dento-maxilare au reprezentat și continuă să reprezinte un domeniu al ortodonției ca specialitate medicală, motivat de frecvența acestora, de efectele lor asupra stării de sănătate generală a pacientului, și a aspectului estetic facial, de asemenea de implicațiile sociale pe care le pot avea.

Una dintre cele mai întâlnite anomalii dento-maxilare este anomalia Clasei II/1 Angle (An Cl II/1A).

Anomalia Cl II/1A înglobează tulburări esențiale de creștere, de dezvoltare și funcționalitate a maxilarelor, alveolelor, dinților și de dinamică mandibulară, precum și dereglări estetice. Au loc modificări faciale pronunțate, disproporții relevante faciale, tulburări dimensionale ale maxilarelor.

Tactica optimă de tratament depinde în mare măsură de planificarea corectă, volumul, termenele și metodele de tratament. Actualmente, se disting 4 variante de tratament al An Cl II/1 A, în funcție de gravitatea acestora (Merifield L.L., 1994).

- Tratamentul fără extracție dentară, atunci când incongruența inferioară nu depășește 0–3 mm fără necesitatea unei corijări cefalometrice, iar decalajul sagital la nivelul maxilarilor nu depășește 1–2 mm. În această situație se efectuează distalizarea aradei superioare cu sau fără extracția  $M_3$  superiori.

- Tratamentul cu extracția 1.4, 2.4, 3.5, 4.5, când incongruența inferioară nu depășește 2–3 mm și nu este necesară corijarea cefalometrică, iar deficitul în zona medie nu depășește 3–4 mm și raportul distal al dinților nu e mai mare de 4 mm.

- Situația este similară cu cea anterioară, dar raportul distal al dinților este un cuspid, în această situație se pot extrage numai premolarul 1 superior și eventual inferior.

- Când incongruența anterioară depășește 3–4 mm și sunt prezente fenomenele compensatorii ale clasei II, prodenția anterioară și curba Spee prezintă soluția terapeutică, presupune extracția premolarilor superiori și inferiori urmate de distalizarea arcadei superioare.

Știința actuală a ortodonției este mereu în cautarea noilor terapii a An Cl II/1 A, fără extracții dentare, prin perfecționarea sau elaborarea dispozitivelor cu care medicii ortodonți ar avea posibilitatea să obțină spațiul necesar în plan transversal și sagital. În consecință, au fost elaborate mai multe aparate pentru distalizarea molarilor [14,22,23...].

Toți autorii au urmărit un scop comun – de a propune aparate noi pentru a efectua distalizarea acestora cu care să se facă mișcarea controlată a dinților, cu efecte favorabile și cu minimum de mișcări nedorite.

## **Epidemiologia anomaliei Clasa II/1 Angle, dezvoltarea scheletului cranio-facial, legătura cu morfologia dinților și proceselor alveolare**

Studiul epidemiologic al anomaliei Clasa II/1 Angle demonstrează că aceasta este cea mai frecventă și se întâlnește la diferite perioade de vârstă. Malformația e prezentă la 20–30% de cazuri din totalitatea anomaliilor [5], conform datelor altor autori [13, 18, 29] patologia respectivă se întâlnește în 35–50% de cazuri din totalitatea malformațiilor dento-maxilare, ponderea deținând-o anomalia An CI II/1– 44,9%.

Anomalia CI II/1A prezintă un simptom complex de tulburări morfologice și funcționale în regiunea dento-maxilară, precum și în organism. Aceste tulburări sunt simultane cu dereglările locale și generale ale organismului, de asemenea sunt strâns legate de factorii genetici și de factori de altă origine [3, 10, 15, 17, 19, 25, 26].

Una dintre cele mai importante componente ale acestei anomalii este modificarea structurii scheletului facial și a țesuturilor moi [3,15,17]. Dereglările morfologice în plan sagital sunt deseori asociate cu dereglările ocluziei în plan vertical [6, 11, 29].

Modificările morfologice pot fi diverse: lungimea segmentului anterior al maxilarului superior la pacienții cu An CI II/1 A este marită substanțial în cazurile cu protruzie a incisivilor, arcadele superioare și inferioare sunt îngustate în regiunea premolarilor și molarilor [3, 9, 27, 28, 29].

Modalitatea de creștere a segmentului regiunilor cranio-cerebrale și cranio-faciale este diferită și, în anumită măsură, aceasta are loc independent una față de alta. Cunoștințele acumulate până la ora actuală cu privire la creșterea și dezvoltarea segmentului cranio-facial în contextul morfologiei dinților, al proceselor alveolare și de restructurare a țesutului osos sunt utilizate cu succes în ortodonție.

Procesul de migrație fiziologică a dinților în decursul creșterii și cel al segmentului cranio-facial în status de repaus și în timpul funcționării aparatului se află într-o strânsă corelare [2,7,10,29].

Migrația fiziologică, mai ales în plan vertical, este cea mai activă în timpul creșterii și dezvoltării maxilarelor. Aceasta are loc, în același timp, cu migrația verticală fiziologică a alveolelor, a țesuturilor parodontiului și cu remodelarea țesutului osos în jurul dinților, ceea ce denotă o legătură reciprocă între aceste procese.

Procesele de creștere și dezvoltare a oaselor segmentului facial în întregime, precum și morfologia dinților și a apofizelor alveolare ale maxilarelor în An Cl II/1A decurg cu devieri de la normă. De aceea, pentru a stabili metoda de tratament al acestei anomalii și prognosticarea rezultatelor tratamentului, este necesară o diagnosticare precoce a ei.

## **Diagnosticul tulburărilor structurale ale regiunii cranio-faciale și de profil al țesuturilor moi faciale la anomaliile Clasa II/1Angle**

Diagnosticarea este o etapă importantă în tratamentul fiecărei anomalii. Ca metode de diagnostic, sunt utilizate:

- studiul morfologic, măsurările de model;
- studiul radiologic al maxilarelor (ortopantomografie, teleradiografie);
- studiul radiologic separat al unor segmente craniene;
- procedeele funcționale (electromiografia, electroodontomiometria);
- examenul fotostatic.

În practica ortodontică, pentru diagnosticarea anomaliilor sagitale, cel mai frecvent este aplicată metoda de determinare a rapoartelor contactare M1 [8,19,24,27,29].

Raportul sagital al bazei maxilarului superior în sectorul anterior este apreciat cu valoarea unghiului ANB.

Analiza lui Tweed, efectuată la început pe triunghiul lui Tweed și pe unghiurile SNA, SNB, ANB, a fost completată cu alte noțiuni, precum unghiul Z al lui Merrieffield și analiza spațiului disponibil la arcada inferioară, distanța A0B0.

Alegerea optimă a tacticii de tratament este condiționată de corectitudinea de planificare a volumului, etapelor termenelor și metodelor de tratament al acestei malocluzii. Prin tratament efectuat la o etapă cât mai precoce, se asigură prevenirea dezvoltării deformațiilor vicioase ale scheletului maxilo-facial și evitarea recidivării malocluziei.

## **Evoluția concepțiilor de tratament ortodontic al anomaliilor Clasa II/1 Angle**

Tratamentul An Cl II/1 A și pronosticul lui depinde, de asemenea, de vârsta pacientului, de gravitatea anomaliilor. Este mai ușor a trata malocluzia respectivă generată de anomalia dinților, apofizelor alveolare, arcadele dentare și mult mai dificil – cea generată de anomalia scheletală.

Concepția actuală de tratament al An Cl II/1A prevede eliminările estetice, restabilirea rapoartelor maxilarelor, arcadele dentare, realizarea armonioasă a profilului feței și restabilirea maximă a funcției.

Pentru tratamentul An Cl II/1A sunt folosite aparate ortodontice de construcție diferită și cu diverse mecanisme de acțiune (mecanice, funcționale, combinate), reglatori de funcție. Pentru tratamentul An Cl II/1A există, în principiu, mai multe posibilități terapeutice de abordare [Stanciu D. , 2005], prezentate în continuare.

1. Abordarea terapeutică cauzală, în sensul influențării directe a componentei de creștere. În acest scop, la terapia An Cl II/1A se aplică aparate ortodontice funcționale.

2. Abordarea terapeutică dento-alveolară, în sensul adaptării unor măsuri conservatoare de creare a spațiului. Aici se vizează, în primul rând, distalizarea molarilor primi, astfel încât după distalizarea ulterioară a premolarilor și a caninilor, precum și rețracția incisivilor superiori, e posibilă corectarea terapiei sagittale la nivelul dinților frontali.

3. Abordarea terapeutică dento-alveolară, în sensul adaptării unor măsuri de creare a spațiului absolut prin extracții ale dinților permanenți.

4. Corectarea scheletală prin permutarea chirurgicală a maxilarelor în cazul în care nu mai putem beneficia de procesul de creștere pentru corectarea unei anomalii de Clasa II accentuate, tratamentul este posibil prin terapia combinată ortodontic-chirurgicală.

Un rol semnificativ în tratamentul ortodontic al An Cl II/1A îl deține tehnica cu aparate fixe. Se folosesc mai multe variații de brachete standarde, aparate programate (SWA), prin utilizarea carora se permite obținerea spațiului în arcadele dentare pentru dinții situați incorect și asigurarea stabilității rezultatului tratamentului final. Efectul scontat poate fi obținut prin lărgirea și alungirea arcadei dentare, prin stabilirea molarilor în poziții verticale și separarea aproximală lateral a unora dintre dinți.

## **Distalizarea dinților ca metodă actuală în tratamentul anomaliilor Clasa II/1 Angle**

Distalizarea dinților maxilarului fără extracția dentară actualmente devine o metodă din ce în ce mai actuală [14,14,22]. În acest context, au fost elaborate multiple aparate pentru distalizarea molarilor, precum și a premolarilor cu acțiune intermaxilară, intraorală sau extraorală:

- **aparate intermaxilare** – Herbs appilanc, Jasper Jumer.
- **aparate intramaxilare** – Pendulum pend-x appilance, Distal jet, Modifed Nance arch, arch with nickel-titanum coils, Jones Jig distalizing appliance, Molar distaling bow, etc.

Un distalizator ideal trebuie să ocupe cât mai puțin spațiu și să nu deregleze funcțiile biologice; să asigure o simetrie controlată a dinților; să acționeze cu forță adecvată, cu minimum mișcări adverse, nedorite [1, 4, 9, 12].

Metodele de tratament prin distalizarea dinților la pacienți care prezintă anomalia CI II/A cu defect de spațiu mic sau mediu în arcada superioară, la pacienții cu protruzie dento-alveolară sau cu minimum de discrepanță scheletată [9, 12, 16, 23].

### ***Scopul studiului***

Sporirea eficacității tratamentului anomaliilor Clasa II/1Angle prin deplasarea distală a dinților.

### ***Materiale și metode de cercetare***

Conform scopului pentru evaluarea completă, au fost delimitate 3 loturi de pacienți cu anomalia Clasa II/1Angle. În studiu au fost examinați 139 de pacienți, dintre care 81 din cei tratați au avut anomalia de Clasa II/1 A, vârsta acestora fiind cuprinsă între 10–24 ani. Pentru evaluarea completă, au fost delimitate 3 loturi de pacienți cu anomalia Clasa II/1Angle.

Lotul I (de studiu) a fost constituită din 35 de pacienți.

Lotul II (de referință) a inclus 22 de pacienți cu această anomalie, la tratamentul cărora a fost aplicată metoda Tweed-Merrifield.

Lotul III (de referință) a fost alcătuit din 24 de pacienți, de asemenea cu aceeași patologie, tratați conform metodei extracției de premolari 14, 24, 35, 45.



Pentru fiecare pacient cu An CI II/1A s-a recurs la următoarele metode de studii:

- examenul clinic,
- metode biometrice,
- examenul ortopantomografic,
- examenul teleradiografiei,
- examenul fotostatic.

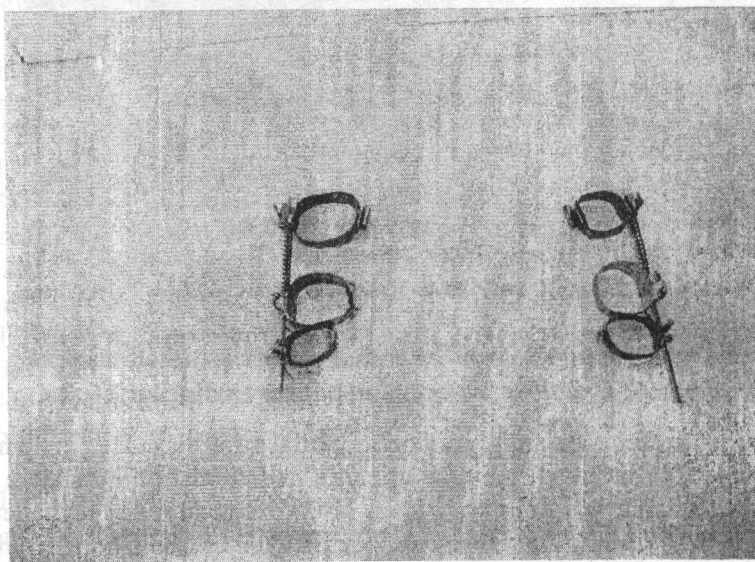
## **Tratamentul anomaliei Clasa II/1 Angle prin metoda elaborată de autor**

În cele mai dese cazuri, anomaliile de clasa II/1 Angle sunt asociate cu dereglări în plan transversal și vertical. În acest scop, autorul propune ca implementarea metodei de tratament să demareze cu utilizarea unui aparat mobilizabil cu filet și gutieră, în vederea efectuării expansiunii în plan transversal, gutiera oferind posibilitatea la maxilarul inferior să fie aplicat aparatul fix (bracheturile). După fixarea bracheturilor la arcada inferioară, se aplică un arc de 0,12 nitinol pe un termen de 3–4 săptămâni. La 3–4 săptămâni – modifică grosimea: 0,14, 0,16, 0,18. Când se obține o arcadă aliniată și sunt modificări în plan vertical, se aplică un arc revers de grosimea 0,12, 0,14 nitinol pe o perioadă de 3–4 săptămâni, până când stabilim o acoperire de  $\frac{1}{3}$  sau cap la cap. Ultimul arc la arcada inferioară este de 0,18, standard utilizat pentru stabilizarea rezultatelor obținute. În acest răstimp, la arcada superioară se efectuează expansiunea acesteia.

Criteriul de extracție 18, 28 îl constituie mărimea disproporției arcadei dento-alveolare care nu depășește parametrii normali.

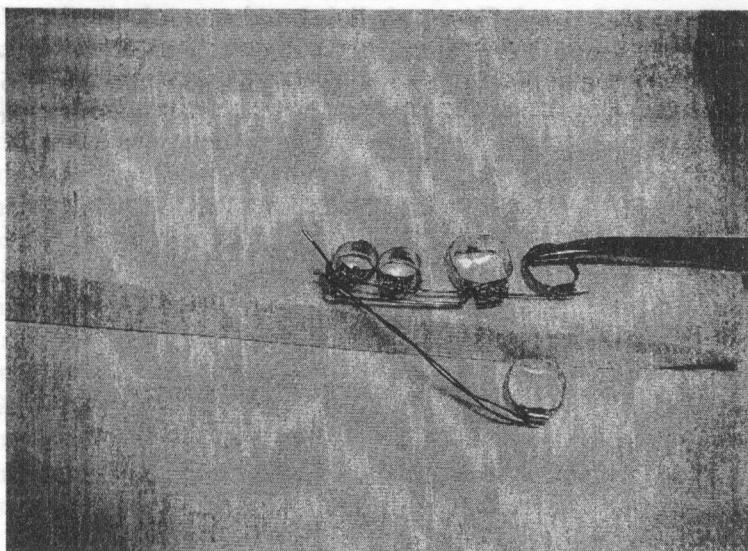
Preliminar la maxilarul superior se extrag dinții (mugurii) 18, 28, peste 2 săptămâni fixăm inelele ortodontice pe arcada superioară, pe dinții 15, 16, 17, 25, 26, 27 (aparatură 1). Pe inelele ortodontice instalate pe dinții 17, 27 din partea vestibulară sunt fixate 3 ghidaje, executate sub formă de tuburi cu diametrul de 18–20 mm, un tub cu diametrul de 1,5–2,0 mm și un cârlig orientat în partea distală. Totodată, tubul cu diametrul de 1,5–2,0 mm se instalează mai sus decât tuburile de diametru mai mic.

Pe inelele ortodontice instalate pe dinții 16, 26, 15, 25, din partea vestibulară, sunt fixate câte un brachet și un cârlig orientat distal pe dinții 16, 26 și vertical – pe dinții 15, 25. În unul dintre ghidajele executate sub forma unui tub cu diametrul de 0,18–0,20 mm și fixat pe inelele ortodontice 17, 27 se instalează capătul distal al arcului ortodontic parțial, apoi se trece prin bolțile bracheturilor 16, 15, 26, 25, între dinții 16, 17, 26, 27 se instalează câte un resort comprimat și se ligaturează arcul sectorial, apoi pacientul utilizează zilnic, 3–4 ore, o mască constituită dintr-un suport pe cap, unit prin intermediul unor elastice cu arcul facial, capetele căruia se instalează în ghidajele executate sub forma unui tub cu diametrul de 1,5–2 mm și fixate pe inelele ortodontice ale dinților 17, 27. Această mască se aplică pentru crearea forței extraorale, ce acționează în plan distal asupra dinților 17, 27. Resorturile instalate între dinții 16, 17, 26, 27 acționează permanent în plan distal asupra dinților 17, 27 și nu le permit să se deplaseze la locul inițial.



**Foto. Aparatul nr. 1 pentru distalizarea dinților 17, 27.**

După efectuarea distalizării dinților 17, 27, în raport neutru cu dinții inferiori, se începe deplasarea distală a dinților 16, 26. Pentru aceasta, se scoate acul ortodontic parțial, iar inelele ortodontice instalate pe dinții 16, 26 se schimbă cu altele (aparatură 2) care sunt dotate din partea vestibulară cu 3 ghidaje executate din 2 tuburi cu diametrul de 0,18–0,20 și a unui tub cu diametru de 1,5–2,0 mm, un cârlig orientat în partea distală. Se confecționează 2 arcuri sectoriale, capătul distal al cărora se introduce în ghidajele inferioare ale inelelor ortodontice ale dinților 17, 27, iar capătul proximal se trece prin bolțile braketelor instalate pe dinții 15, 25 și se ligaturează.



**Foto. Aparatură nr. 2 pentru distalizarea dinților 16, 26.**

Concomitent, pe arcul ortodontic parțial sunt executate 2 elemente de stopare, unul dintre care este amplasat în fața marginii distale a braketelor instalate pe dinții 15, 25, iar al doilea capăt – în fața capetelor proximale ale ghidajelor inferioare ale inelelor ortodontice ale dinților 17, 27. Arcul parțial se ligaturează la inelele dinților 16, 26. Ulterior pe cele 2 arcuri sectoriale se instalează un element suplimentar, capătul distal al căruia este amplasat între inelele ortodontice ale dinților 15, 16 și este efectuat sub forma unui suport. Celălalt capăt este amplasat mai proximal de dintele 15 și este executat sub forma unui cârlig. Pe partea opu-

să a maxilarului superior se instalează un arc ortodontic parțial similar cu toate elementele, așa cum este descris mai sus. Pe dinții 36, 46 se instalează inelele ortodontice cu cârlige orientate distal. Apoi, din ambele părți se fixează câte un elastic de clasa a II-a pe cârligul elementului suplimentar și pe cârligul inelelor ortodontice ale dinților 36, 46, după care pacientul poartă zilnic, 3–4 ore, o mască, constituită dintr-un suport pe cap, unit prin intermediul unor elastice cu arcul facial, capetele cărui se instalează în ghidajele executate sub forma unui tub cu diametrul de 1,5–2,0 mm și care sunt fixate pe inelele ortodontice ale dinților 16, 26. Această mască se utilizează pentru crearea forței extraorale ce acționează în plan distal asupra dinților 16, 26. Elasticele de clasa a II-a instalate pe dinții 16, 46, iar din partea opusă – pe dinții 26, 36, acționează permanent în distal asupra dinților 16, 26 și nu le permit acestora să se deplaseze mezial după încetarea acțiunii asupra lor a forțelor extraorale. Elasticele sunt scoase de către pacient în timpul mesei. Durata acestei perioade constituie 3–4 luni de zile.

Prin distalizarea dinților 16, 26, se obține cheia de ocluzie. Urmează deplasarea distală a dinților 15, 25. Pentru aceasta, în preliminar, se scoate arcul ortodontic parțial, se fixează brachetele pe dinții 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, se aplică un arc ortodontic integral standard de grosimea 0,14, rotund. Dinții 16, 17, 26, 27 se ligaturează sub formă de  $\infty$  (aparatură 3). Între dinții 14, 16, 24, 26 se aplică un stop adăugător pentru menținerea rezultatului obținut și crearea condițiilor de distalizare a dinților 15, 25. Pe arcul ligaturat se instalează 2 elemente suplimentare, capătul distal al unuia dintre acestea se instalează pe brachetul dintelui 15, iar altul – la brachetul dintelui 25. La capetele proximale ale elementelor suplimentare, executate sub forma unui cârlig, se fixează un capăt al elasticilor de clasa a II-a, iar celălalt capăt al lor se fixează la cârligele inelelor ortodontice ale dinților 36, 46.

Obținând deplasarea distală a dinților 15, 25, se efectuează ligaturarea lor sub formă de  $\infty$  împreună cu ceilalți – 16, 17, 26, 27. Se înlătură stopurile instalate anterior și se trece la distalizarea 14, 24 (aparatură 4). În acest scop, cele două elemente suplimentare se instalează pe arcul ortodontic integral, astfel încât capătul distal al unuia dintre acestea este amplasat la brachetul dintelui 14, iar extrema distală a celuilalt element suplimentar – la brachetul dintelui 24. La extremele proximale ale elementelor suplimentare, executate sub formă de cârlig, se fixează un capăt al

elasticele de clasa a II-a. Celălalt capăt se fixează la cârligele inelelor ortodontice 36, 46. Pe arcul ortodontic integral se instalează câte un element sub formă de J, ale căror capete sunt executate sub formă de cârlig. Pacientul, timp de 3-4 ore, îmbracă zilnic o mască cu suport pe cap și fixează pe fiecare parte a cârligului liber al elementului sub formă de J un capăt al elasticului, cealaltă extremă fiind prinsă de mască.

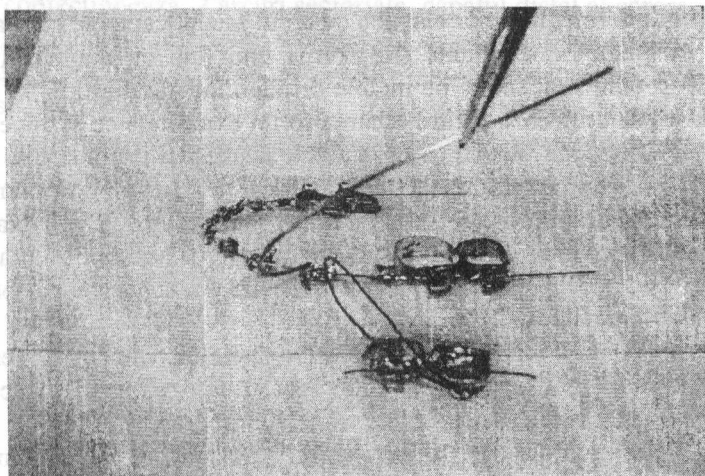


Foto. Aparatul nr. 3 pentru distalizarea dinților 14, 15, 24, 25.

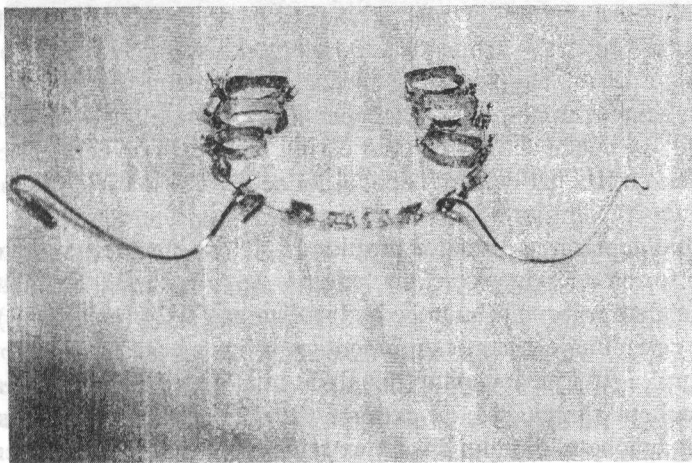


Foto. Aparatul nr. 4 pentru distalizarea dinților 13, 23.

După distalizarea dinților 14, 24, aceștia vor fi ligaturați în formă  $\infty$  împreună cu ceilalți dinți – 15, 16, 17, 25, 26, 27. Principial, metoda de deplasare a dinților 13, 23 nu diferă de metoda de deplasare a dinților 14, 24, numai că capetele de sprijin ale elementelor suplimentare se instalează în fața braketelor dinților 13, 23. Ulterior distalizării dinților 13, 23, ei se ligaturează în formă de  $\infty$  împreună cu ceilalți dinți și se închid tremele și diastema în zona frontală cu ajutorul elasticului lanț. După ce s-a creat o arcadă aliniată și relații ocluzare normale, arcgul precedent se schimbă cu un arc standard de 0,14, rectangular, pentru corectarea torcului, peste 3–4 săptămâni se înlocuiește cu un alt arc de 0,16 standard rectangular. Ultimul arc trebuie să fie de grosimea slotului braketului, deci de 0,18, legătura arcului de braket se va aplica cu sârmă de legătură. Pe parcursul perioadei de corectare a torcului se vor aplica elasticele de clasa a II-a.

Rezultatele analizei indicilor biometrici în urma tratamentului prin metoda elaborată de autor au relevat că aceștia au suportat schimbări semnificative, segmentele molare superior și inferior s-au marit, segmentele premolare superior și inferior s-au modificat de asemenea printr-o majorare. Discrepanța segmentelor superior anterior (L0) și inferior au sporit. Deci indicii biometrici posttratament demonstrează că valorile s-au normalizat, adică are loc o redresare a curbei Spee a arcadelor dentare.

Rezultatele parametrilor cefalometrici posttratament au relevat următoarele: unghiurile FMA, ANB, AOB0, Z au fost ne semnificative și au ramaș în limitele normei. Valorile indicilor biometrici și cefalometrici la pacienți tratați prin extracția  $M_3$  denotă aceeași tendință, iar modificările sunt controlate sau deviază în limitele normei.

La finalul tratamentului, după închiderea tremelor și a diastemei, la corectarea torcului s-a obținut o ocluzie ortognată în plan sagital și vertical.

Aparatul fix a fost purtat în cavitatea bucală timp de 24–32 săptămâni, apoi a fost înlăturat și a urmat intervalul de conținție cu aparatul tip Howley, timp de 32–40 săptămâni. Durata medie a tratamentului în lotul I de studiu s-a egalat cu  $52,31 \pm 0,38$  săptămâni.

În concluzie, se poate afirma că prin aplicarea metodei de tratament a autorului e posibilă normalizarea totală a ocluziei și lichidarea disproporției arcadei dento-alveolare, de asemenea crearea și menținerea unui aspect facial estetic armonios.

## Tratamentul anomaliei Clasa II/1 Angle prin metoda Tweed-Merrifield

Edward Angle a fost cel care a stabilit regulile și conceptul mecanicii edgewise, el acordă prioritate metodelor mecanice asupra dinților.

Tehnicile multiatas au fost inventate, în primul rând, pentru a alinia dinții fiecărei arcade, iar mecanica intermaxilară – pentru a coordona arcadele între ele. Alinierea și coordonarea arcadelor sunt două dintre obiectivele terapeutice în ortodonție. Coordonarea arcadelor în sens sagital în anomaliile de clasa a II-a necesită o mecanică intermaxilară de clasa a II-a. Pentru a evita bascularea anterioară a arcadei mandibulare, ea trebuie pregătită prin înclinarea distală a dinților posteriori care este faza preparării ancorajului.

Charles Tweed a fost maestru al cuplului „preparare de ancoraj – mecanica de clasa II-a”.

Levern Merrifield a contribuit la evoluarea acestui sistem, acordând mai multă importanță gestiunii analitice și strategice ale anomaliilor. De asemenea, a utilizat un concept secvențional și direcțional pentru deplasarea dentară pe arcuri continue; autorul îl definește ca sistem al Forțelor Direcționale. Astfel, pe un arc vor exista sectoare inactive și active de ancoraj. În funcție de metoda de tratament care poate fi cu extracție dentară sau fără, sistemul se definește 10/2 sau 12/2.

Sectorul activ, tip back, de exemplu, este direcțional și secvențial, căci mișcarea dintelui se va face în direcția și cu intensitatea dorite de practician. Pentru a fi sigur de aceste mișcări, forțele extraorale vor controla sectorul anterior. Acțiunea este reprezentată de tip back-ul activ pe 37–47, iar reacția care rezultă – ingresarea incisivilor este neutralizată de către Headgear care acționează asupra sectorului anterior. Tweed și Merrifield au păstrat brachetul fără informație, dar acțiunea asupra arcului este foarte complexă, întrucât arcu este construit pasiv față de slotul bracheturilor, în toate cele trei ordine, și nu eliberează nici o forță. Urmează activarea tip-backului – pe dinții 37–47. După efectuarea deplasării dinților menționați, arcu devine pasiv, de aceea tip-back-ul este activat în sectorul respectiv. Fiecare mișcare a arcului este progresivă și individuală. Acest concept este opusul mecanicilor „în masă”.

Etapele de tratament după metoda Tweed-Merrifield:

- prepararea danturii;
- corectarea arcadelor dentare;
- corectarea ocluziei;
- finisarea ocluziei.

Prin prepararea danturii se pregătește malocluzia pentru etapa a II-a a corectării danturii. Obiectivele sunt următoarele:

- nivelarea;
- micșorarea și rotirea corectă a dinților;
- retraction caninilor mandibulari și molari;
- prepararea ultimilor molari pentru ancoraj.

Etapa aceasta durează 5–6 luni. După fixarea brachetelor și inelelor, se aplică arcul rectangular la maxilar și mandibulă, grosimea lui depinde de sistemul de care ne folosim. Dacă slotul brachetului e de 0,22 la maxilar, se aplică un arc de 0,17x0,22, la mandibulă – 0,18+0,25, dacă slotul brachetelor e de 0,18, atunci folosim la superior și inferior 0,16x0,16 sau la inferior 0,17x0,22. Pe arcul superior între molarul 1 și 2 permanent se confecționează o buclă de 7 mm și este plasată în tubul molarului secund. Pe arcul inferior este confecționată o buclă de 5 mm. Înclinarea distală a molarilor secunzi mandibulari e de 15° de la arcul inițial, iar a molarului secund al maxilarului superior – de 5° de la arcul inițial.

Un obiectiv este să păstrăm primii molari în poziția fixă, iar cei secunzi să-i înclinăm distal pentru a-i pregăti de ancoraj. Pe arcul superior, inferior se sudează distal de incisivii laterali niște cârlige pentru masca extraorală. I.a ocluzia de clasa a II-a masca extraorală este folosită pentru arcurile maxilare și mandibulare. Pentru ambele măști extraorale, scopul nu este de a corecta relația molarilor, dar de a preveni mișcarea anterioară și inferioară a dinților anteriori. După fiecare lună de tratament, arcurile sunt scoase și bucla este activată cu 1 mm, până ajungem la o înclinare de 15° la molarii secunzi.

Următoarea fază a acestei etape este înclinarea distală a dintelui 6. Pentru a efectua înclinarea avem nevoie de a plasa, mai ales la mandibulă, un arc mai puternic 0,19x0,25 mm, în locul celui precedent. Înaintea brachetului dintelui 6, se face o îndoitură pe arc care poate efectua o înclinare de 10° a acestui dinte. La suprafața apoximală a stoporului se efectuează o îndoitură compensatorie pentru a păstra înclinarea molarului 2 de 15°, obținută anterior. Arcul ortodontic va fi pasiv în zonele mo-



larului secund, ale premolarilor, caninilor și incisivilor, iar în raza dintelui 6 – se va obține o înclinare de 6- 8°.

O continuare a acestei etape este înclinarea distală a premolarului doi. În acest scop, pe arcul ortodontic se efectuează o îndoitură compensatorie între dinții 6 și 5, pentru păstrarea rezultatelor obținute anterior la nivelul dinților 6, 7 și una activă, înaintea braketului dintelui 5 de 5°, astfel, se va obține o înclinare de 0°-3° a acestui dinte.

Deplasarea distală a caninilor a fost efectuată cu ajutorul forțelor extraorale, intermolare de clasa a II-a. La sfârșitul acestei etape, dantura trebuie să fie inelată și nivelată. Caninii trebuie să fie retrași și rotirea dinților corectată, ultimii molari sunt înclinați distal pentru ancoraj.

La această etapă, am confecționat un arc 0,215, la arcada dentară a mandibulei pentru un sistem de 0,22 slotul braketului. În acest arc au fost incluse curburile de ardiun 1 și 3. S-a atras atenția ca stopurile de pe arcul ortodontic să nu ajungă cu 0,5 mm la nivelul tuburilor molarilor, totodată, arcul trebuie să fie pasiv pe bracheturile totale. Pentru elasticele verticale, cârligele sunt sudate distal de incisivii laterali. La maxilarul superior am folosit un arc de 0,20 , 0,25 pentru confecționarea curburilor de ordinele 1 și 3. La nivelul tuburilor molarilor secunzi este construită o buclă care vine în contact cu tubușorul. Capătul buclei este torsionat lingual cu 7°, pentru înclinarea molarilor în această direcție. Cârligele pentru masca extraorală se sudează între incisivii centrali și laterali, iar pentru elasticii de clasa II – între incisivii laterali și canini.

În scopul distalizării molarilor secunzi, bucla se deschide cu 1 mm pe lună în fiecare parte. Sunt folosite resorturile pentru distalizarea primilor molari. Dacă premolarii secunzi nu sunt distalizați, atunci folosim lanțurile elastice și astfel se închid spațiile. După 4-5 luni, cu reactivarea în fiecare lună, practic, obținem relații de clasa I Angle în zona laterală (neutră).

Au fost folosite elasticele de clasa a II-a cu o forță de 220-230 gr. (8 unit.) în 24 ore. După obținerea ocluziei neutre (clasa I Angle) în zona laterală, se efectuează închiderea spațiilor dinților frontali și corectarea poziției lor. În acest scop, se folosește un arc de 0,20, 0,25 și se confecționează pe el bucle de închidere a spațiului la maxilarul superior. Bucla este localizată la 1 mm distal și 6,5 mm vertical de incisivii laterali. Deschiderea buclei se efectuează cu un 1 mm pe lună între arcul Petlo și inelul fixat pe dinții 16, 26. Acest proces poate fi ajustat cu o mască extrao-

rală care este fixată către cârligele instalate între incisivii centrali și laterali.

### **Finisarea ocluziei**

Calitatea finisării depinde de rapiditatea cu care s-a ajuns la această fază. În cazul în care la maxilar mai există spații, se va reface un arc de închidere, dacă nu se face un arc de finisare 0,21, 0,27 care va permite:

- coordonarea formei arcadelor;
- coordonarea curburilor de ordinele II și III în zona posterioară și anterioară;
- hipercreșterea sensului sagital și vertical.

Controlul arcurilor se face prin elasticele verticale și High Pull.

În ultimele două luni de tratament, pe arcuri se adaugă croșete de alomă, mezial și distal de premolari, pentru ajustarea intercuspidării la nivelul cheii de ocluzie Tweed. La mandibulă se folosește arcul de 0,21x0,27 de la faza precedentă căruia i se încorporează curbura de ordinele 1, 2 și 3 pentru ameliorarea ocluziei, păstrându-se inocluzia posterioară și ocluzia incisivilor cap la cap. Bucla omega în ambele arcuri este în contact cu tuburile molarilor.

Diametrele transversale ale arcadelor dentare au demonstrat post-tratament următoarele modificări: distanța intermolară superioară, inferioară, interpremolară superioară, inferioară, s-au mărit, dar nesemnificativ. Diametrele sagital (L0) superior și inferior a deviat de asemenea pozitiv. Însă constatăm că nu s-a atestat o normalizare totală a tuturor parametrilor.

Valorile indicilor cefalometrici tratați prin metoda Tweed-Merrifield au evaluat în felul următor: unghiul FMA posttratament nu s-a schimbat și rămâne în limita normei, unghiurile SNA, SNB, de asemenea nu s-au modificat în urma tratamentului. Posttratament nu au avut loc devieri semnificative, unghiurile: SNB, A0B0, Z care au rămas controlate în limitele normei.

După obținerea ocluziei ortognate, aparatul fix a rămas în cavitatea bucală timp de 6 luni pentru menținerea rezultatelor obținute. Ulterior, au fost eliminate și folosite aparatele de contenție tip Howlei timp de 6-8 luni de zile.

Tratamentul prin metoda Tweed-Merrifield a durat  $77,18 \pm 0,27$  săptămâni.

În concluzie, putem afirma că tratamentul prin metoda Tweed-Merifield nu permite atingerea normalității indicilor biometrici și cefalometrici, crearea unei armonii totale dento-alveolare și estetice.

## **Tratamentul anomaliei Clasa II/1 Angle cu extracția premolarilor 14, 24, 35, 45**

În majoritatea cazurilor anomaliei clasa II/1 A, maxilarul superior este îngustat și e prezentă o ocluzie cap la cap sau inversă în zona laterală. După amprentarea cavității bucale, am planificat un aparat mobilizabil cu gutieră și șurub pentru expansiunea transversală la maxilarul superior.

Ulterior extracțiilor dinților 35, 45, peste 2 săptămâni, la maxilarul inferior fixăm sistemul fix cu brachetele programate (torc și angulație). Pe molarii 36 și 37 fixăm inelele ortodontice, pe partea vestibulară a inelului primului molar sudăm un brachet, iar pe inelul molarului secund un tub de mărimea 0,18, 0,20 mm și un cârlig distal. Concomitent, la maxilarul inferior aplicăm un arc Niti de mărimea 0,12 și îl ligaturăm în slotul bracheturilor. Pentru închiderea spațiului dinților extrași aplicăm elasticele lanț pe dinții 4 și 6 din ambele părți. Schimbarea elasticelor are loc la 10 zile.

Obținând crearea cheii de ocluzie, dinții 34 și 36 sunt ligaturați în bloc sub formă de ∞, iar pe 33, 37 se aplică din ambele părți elasticile lanț. Dacă reușim să obținem o relație normală a dintelui 37 în raport cu dinții superiori, dintele este ligaturat și realizăm un bloc creat de dinții 34, 36, 37. În cazul în care spațiul nu este închis total, se aplică forțele extraorale pe canini, pentru retraction lor. Apoi urmează ligaturarea lor în blocurile 34, 36, 37.

Ca urmare a tratamentului, în zona laterală pot apărea spații care se închid cu elasticul lanț. În cazul în care curba Spee este prezentă, ea este nivelată cu un arc revers de grosimea de la 0,14 până la 0,18.

Închiderea tuturor spațiilor interdentare a urmat cu corectarea rotațiilor dinților care a avut loc în timpul tratamentului, consecutiv prin schimbarea arcurilor Niti de la 0,12-0,18.

După nivelarea curbei Spee, aplicăm ultimul arc de mărima 0,18 standard, pentru stabilizarea arcadei inferioare. Această perioadă durează 6–8 luni de zile.

Obținând la maxilarul superior un raport normal, după expansiunea transversală cu ajutorul aparatului mobilizabil, recurgem la extragerea dinților 14–24 și după două săptămâni fixăm sistemul fix pe arcada superioară. Aplicăm un arc Niti de 0,12 mm pe arcada superioară, dinții 15, 16 sunt ligaturați în  $\infty$  și aplicăm elastice lanț pe 13, 15 care sunt înlocuite o dată la 10 zile. Paralel, sunt aplicate și forțele extraorale pe caninii 13, 23. Concomitent, aplicăm elasticele de clasa a II-a pe cârligile inelelor 7 inferioari și caninilor superiori, obținând o ocluzie de Clasa I Angle. Spațiile apărute în regiunea dinților frontali sunt închise cu ajutorul elasticelor lanț; apoi urmează rotația dinților. Ultimul arc superior este de 0,18 standard care este ligaturat în slotul bracheturilor pe o perioadă de 4–5 luni, apoi înlăturăm sistemul fix din cavitatea bucală și aplicăm aparatele de contenție, pe o perioadă de 10–12 luni, pacientul prezentându-se la medic odată la 2–3 luni.

Rezultatele valorilor indicilor biometrici (segmentele transversale și sagitale ale arcadei dentare) după tratament denotă anumite schimbări: segmentul molar superior, inferior; segmentul premolar superior, inferior; segmentul sagital se mărește nesemnificativ. Practic, nu are loc o majorare a tuturor parametrilor transversali și sagitali.

Valorile indicilor cefalometrici posttratament au demonstrat următoarele schimbări: unghiul FMA s-a micșorat, unghiul SNA a rămas controlat în limitele normei, a scăzut valoarea unghiului SNB, unghiul A0B0 rămâne stabil. S-a constatat o îmbunătățire evidentă a unghiurilor Z. Prin urmare, putem remarca că la pacienții tratați cu extracția premolarilor 14, 24, 35, 45 n-a fost realizată o armonie totală a arcadei dentar-alveolare și un facial estetic normal.

Durata tratamentului prin metoda cu extracții de premolari a constituit  $54,23 \pm 0,33$  săptămâni, fiind veridic mai mare față de lotul I și mai mică – față de lotul II.

Estimările parametrilor biometrici și cefalometrici în lotul de tratament cu extracția premolarilor denotă că metoda respectivă comportă anumite dezavantaje, și anume, nu conduce la suprimarea deplină a disproporției transversale și sagitale a arcadei dento-alveolare și la armonizarea esteticului facial.

## CONCLUZII

1. Evaluarea indicilor biometrici de model la pacienții cu anomalia Clasa II/1 Angle a demonstrat un deficit de spațiu în raport cu pacienții fără anomalii, ceea ce evidențiază o disproporție semnificativă a arcadei dento-maxilare la pacienții cu această malformație.

2. Determinarea indicilor biometrici de model, ai celor cefalometrici, pre- și posttratament, la pacienții cu anomalie Clasa II/1 Angle, tratați prin diferite metode, a relevat că normalizarea totală a lor are loc la pacienții, tratați prin metoda elaborată, comparația făcându-se cu pacienții, tratați prin metodele Tweed-Merrifield și cu extracții de premolari.

3. La pacienții cu anomalia Clasa II/1 Angle, în urma analizei spațiului total, a fost depistat cel mai mare deficit de spațiu la arcada dento-alveolară în zona posterioară, fapt ce denotă o disproporție dominantă.

4. Dispozitivele ortodontice elaborate creează posibilitatea de deplasare distală a dinților laterali cu mișcări controlate, echilibrate, fără a provoca tulburări patologice în țesuturile arcadei dentare.

5. Prin metoda de tratament elaborată se permite a obține o normalizare totală a disproporției arcadei dento-alveolare, stoparea creșterii segmentului frontal al maxilarului superior și menținerea esteticului feței în limitele normale.

6. Prin metoda de tratament propusă de autor se micșorează durata de tratament, se exclude extracția dinților 14, 24, 35, 45 și, prin urmare, rezultă o eficacitate mai înaltă în raport cu metodele cu extracții dentare.

## RECOMANDĂRI PRACTICE

1. În diagnosticul anomaliei Clasa II/1 Angle este important să se țină cont de valoarea indicilor biometrici și cefalometrici care semnaleză o disproporție evidentă a arcadei dento-alveolare în raport cu pacienții fără anomalii, fapt constatat prin comparația indicilor în loturile studiate.

2. Analiza spațiului total a demonstrat că cel mai mare deficit de spațiu la anomalia Clasa II/1 Angle este localizat în zona posterioară, ceea ce implică necesitatea intervenției predominant ortodontice, direcționate.

3. Extracția  $M_3$  și distalizarea dinților laterali ai maxilarului superior pot fi pe larg folosite ca metode de creare a spațiului în arcada dento-alveolară la tratamentul anomaliei Clasa II/1 Angle.

4. Se propune o aplicare largă în practica ortodontică a metodei de tratament elaborate în lucrare cu folosirea setului de dispozitive ortodontice respective, alcătuit din aparatele nr. 1, 2, 3, 4, prin utilizarea cărora se permite de a elimina disproporția totală a arcadelor dento-alveolare.

5. Utilizarea metodei elaborate conduce la stoparea creșterii segmentului frontal al maxilarului, la stabilizarea armoniei esteticului facial și, de asemenea, la micșorarea termenelor de tratament.

### ABREVIERI:

An Cl II/1 – anomalia Clasa II/1 Angle

$M_1$  – molarul unu

$M_3$  – molarul trei

Niti – nitinol

SWA -- aparate ortodontice programate

## BIBLIOGRAFIE

1. Anse Tuba Altug-Atac, Dilec Erdem, Zuleyhe, Mirzen Arat Three dimensional biometric maxillary distalization arches compared with a modified Begg intraoral distalization with a system. *Eur. J. Orthod.*, 2008, V.30, p. 73–74.
2. Bjorc A., Skieller V. Facial development and tooth eruption. An implant study at the age of puberty. *Am.J.Orthod.*, 1972, v.62, p. 339–383.
3. Boboc Gh. Aparatul dento-maxilar, formare și dezvoltare. Editura medicală, București, 1986, 461 p.
4. Bussick T.J. McNamara J.A. Dento-alveolar and skeletal changes associated with the pendulum appliance. *Am.J.Orthod.*, and *Dentofacial, Orthopedics*, 2000, v.117, p. 333–343.
5. Dorobăț V., Stanciu D. Ortodonție dento-facială. Editura Medicală, București, 2003, 501 p.
6. Duer G.S, Harris E. F., Vaden I.L. Age effects on orthodontic treatment adolescents contrasted with adult. *Am.J. Orthod.*, 1991, v.100, N. 6, p. 523–530.
7. Enlow D.H. The prenatal and postnatal growth of the human basicranium In: *Symp.o development of the basic cranium*. Mariland: Ed.J.F.:Rosme Bethesda, 1976, p. 152–205.
8. Fays F., Eslami A., Droser G.N. Use of anterior teeth measurements in determining occlusal vertical dimension. *J. Prosthet., Dent.*, 1987, v.58, p. 317–321.
9. Gianelly A.A. Distal movement of maxillary. *Am.I.Orthod.*, and *Dentofacial Orthopedics*, 1998, v. 114, 66–72 p.
10. Godoroja P., Claude G. Matasa, Granciu Gh. Ortodonția, Chișinău, 2007, 372 p.
11. Joho I.P. Die differential diagnostik der Angle-klass-II,1 im Fernrontgenseiten bild und ihre klinischen Konsequenzen. Ein kasuistischer Beitrag. *Pract. Kieferorthop.*, 1989, Bd. 3, p. 197–210.
12. Keles A., Erverde N., Sezen S. Bodily distalization of molar1 with absolute anchorage. *Angle Orthod.*, 2003, v. 73, p. 471–482.
13. Lang I. Clinical anatomy of the head: Neurocranium orbit. Craniocervical regions Berlin: Springer, 1983, p. 489.
14. Lars B., Ingela K. In vs intraoral appliance for distal movement of maxillary first molar. *Angle Orthod.*, 2004, v. 75, N 5, p. 591–598.
15. Lavelle C.L.B., Carvalho R.S. An evaluation of the changes in soft tissue profile form induced by orthodontic therapy. *Am.J.Orthod.*, 1989, v. 96, p. 467–476.
16. Locatelli R., Bednar J. Diertz V.S., Gianelli A.A. Molar distalization with superelastic Niti Wire. *J.of clinical Orthod*, 1992, v. 26, p. 277–279.

17. Mamandras A.H. Linear changes of the maxillary and mandibular lips. *Am.J.Orthod.*, 1988, v. 94, p. 405–411.
18. Nanda S.K. Growth patterns in subjects with long and short faces. *Am.J. Orthod.*, 1990, v. 98, p. 247–258.
19. Nashed R.R., Reynold J.R. Cephalometric investigation of overjet changes in fifty severe class II division malocclusion. *Brit.J.Orthod.*, 1989, v. 16, p. 31–37.
20. Rimmelink H.J., Tan B.J. Cephalometric change during headgear activator treatment. *Eur.J.Orthod.*, 1991, v. 1, p. 466–476.
21. Rotberg S., Fried N. Predicting the wits appraisal from the ANB. Angle. *Am.J.Orthod.*, 1980, v. 77, N 6, p. 636–642.
22. Runge M.E., Martin J.T., Buncai F. Analysis of rapid maxillary molar distal movement with patient cooperation. *Am.J.Orthod. And Dentofacial Orthopedics*, 1999, v. 115, p. 153–157.
23. Rushton R., Cohen A.N., Linney A.D. The relationship and reproducibility of Angle ANB and the wits appraisal. *Brit.J.Orthod.*, 1992, V. 8. p. 225–231.
24. Thyer U., Inger Vall B., Burgin W. Does the mandible alter its functional position during activator treatment. *Am.J. Orthod.*, 1989, v. 56, p. 477–484.
25. Trenouth M.J. A functional Appliance System for the Correction of Class II Relationships. *British.J.Orthod.*, 1990, v. 97, p. 159–167.
26. Tyndall D.A., Turner S.H.P. Radiographic materials, methods and film ordering patterns among orthodontic educators and private practitioners. *Am.J.Orthod.*, 1990, v. 97, p. 159–167.
27. Хорошилкина Ф. Я., Демнер Л. М., Фалин Ф., Малыгин Ю.М., Френкель К.М. Диагностика и функциональное лечение зубочелюстных аномалий. *Медицина*, 1987, с. 302.
28. Малыгин Ю.М. Клинико-лабораторное обследование топографо-морфологической диагностики зубочелюстных аномалий и совершенствование методов их лечения. Автореф. дис. д-ра. мед. наук ЦНИИ Стоматология, М., 1991, с. 322.
29. Руководство по ортодонтии под ред. Хорошилкиной Ф.Я., М., Медицина, 1999, с. 795.
30. Тугарин В.А., Персиян Л.С., Порохин А.Ю. Современная несъемная ортодонтическая техника Эджуаис 000, ортодонтия, М., 1996, с. 220.



## CUPRINS

|  |    |
|--|----|
| <i>Introducere</i> .....   | 3  |
| Epidemiologia anomaliilor Clasa II/1 Angle, dezvoltarea scheletului cranio-facial și legătura ei cu morfologia dinților și proceselor alveolare..... | 4  |
| Diagnosticul tulburărilor structurale ale regiunii cranio-faciale și de profil al țesuturilor moi faciale la anomaliile Clasa II/1 Angle.....        | 5  |
| Evoluția concepțiilor de tratament ortodontic al anomaliilor Clasa II/1 Angle.....   | 6  |
| Distalizarea dinților ca metodă actuală în tratamentul anomaliilor Clasa II/1 Angle.....   | 7  |
| Tratamentul anomaliei Clasa II/1 Angle prin metoda elaborată de autor.....   | 8  |
| Tratamentul anomaliei Clasa II/1 Angle prin metoda Tweed-Merrifield.....   | 14 |
| Tratamentul anomaliei Clasa II/1 Angle cu extracția premolarilor 14, 24, 35, 45.....   | 18 |
| <i>Concluzii</i> .....   | 20 |
| <i>Recomandări practice</i> .....  | 21 |
| <i>Abrevieri</i> .....   | 21 |
| <i>Bibliografie</i> .....  | 22 |