

**Școala doctorală în domeniul Științe medicale**

Cu titlul de manuscris

C.Z.U: 616.716.1-007.2-07-084(043.2)

**CALFA SABINA**

**DIAGNOSTIC ȘI CONDUITE DE PREVENȚIE ÎN  
SINDROMUL CU COMPRESIE DE MAXILAR SUPERIOR**

**323.01 – STOMATOLOGIE**

**Rezumatul tezei de doctor în științe medicale**

**Chișinău, 2024**

Teza a fost elaborată în cadrul Catedrei de ortodonție a Universității de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”.

**Conducători:**

Lupan Ion, dr. hab. șt. med., prof. univ., m.c. al AȘM

Trifan Valentina, dr. șt. med., conf. univ. \_\_\_\_\_

**Membrii comisiei de îndrumare:**

Mihailovici Gheorghe, dr. șt. med., conf. univ. \_\_\_\_\_

Maniuc Mihail, dr. hab. șt. med., prof. univ. \_\_\_\_\_

Susținerea va avea loc la 06 noiembrie 2024, ora 14:00 în incinta USMF „Nicolae Testemițanu”, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, biroul 204 în ședința Comisiei de susținere publică a tezei de doctorat, aprobată prin decizia Consiliului Științific al Consorțiului din 26.08.2024 (*proces verbal nr. 17*).

**Componența Comisiei de susținere publică a tezei de doctorat:**

**Președinte:**

Ciobanu Sergiu, dr. hab. șt. med., conf. univ. \_\_\_\_\_

**Secretar:**

Spinei Aurelia, dr. hab. șt. med., conf. univ. \_\_\_\_\_

**Membri:**

Uncuța Diana, dr. hab. șt. med., conf. Univ. \_\_\_\_\_

Trifan Valentina, dr. hab. șt. med., conf. univ. \_\_\_\_\_

**Referenți oficiali:**

Maniuc Mihail, dr. hab. șt. med., prof. univ. \_\_\_\_\_

Zetu Irina, dr. hab. șt. med., prof. univ. \_\_\_\_\_

Cirimpei Vasile, dr. șt. med. \_\_\_\_\_

**Autor:**

Calfa Sabina \_\_\_\_\_

© Calfa Sabina, 2024

## CUPRINS

<b>INTRODUCERE .....</b>	<b>4</b>
<b>1.CONCEPTUL DE DIAGNOSTIC AL SINDROMULUI CU COMPRESIE DE MAXILAR SUPERIOR .....</b>	<b>7</b>
<b>2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Caracteristica generală a cercetării.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. Metode de examinare și investigație .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3. Prelucrarea matematico-statistică .....</b>	<b>11</b>
<b>3. ANALIZA COMPARATIVĂ A CRITERIILOR DE DIAGNOSTIC ÎN SINDROMUL CU COMPRESIE DE MAXILAR SUPERIOR ÎN FUNCȚIE DE DENTAȚIE.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1. Determinarea parametrilor clinico-antropometrici la pacienți cu sindromul de compresie a maxilarului superior .....</b>	<b>11</b>
<b>3.2. Evaluarea comparativă și corelativă a tiparelor de manifestare în sindromul cu compresie de maxilar superior și anomalii asociate .....</b>	<b>14</b>
<b>4. SINTEZA REZULTATELOR OBTINUTE .....</b>	<b>19</b>
<b>CONCLUZII GENERALE.....</b>	<b>23</b>
<b>RECOMANDĂRI PRACTICE.....</b>	<b>23</b>
<b>BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ .....</b>	<b>23</b>
<b>LISTA PUBLICAȚIILOR ȘTIINȚIFICE .....</b>	<b>25</b>
<b>ADNOTARE .....</b>	<b>28</b>
<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>29</b>
<b>ANNOTATION.....</b>	<b>30</b>

## INTRODUCERE

**Actualitatea și importanța problemei abordate.** În studiile anterioare, realizate în domeniul ortodonției, AnDM sunt caracterizate ca tulburări de creștere și dezvoltare cu caracter primar sau dobândit al sistemului dentar sau al bazelor osoase maxilare, ceea ce determină dezechilibre majore la nivelul arcadei dento-alveolare și ocluzale [1]. Sindromul cu compresie de maxilar superior (SCMS) se manifestă prin discrepanța transversală și sagitală în volumul maxilarului superior și inferior, ceea ce induce la AnDM, afectarea mușchilor masticatori și schimbări majore în structura cranio-facială. La baza numeroaselor studii orientate asupra SCMS se găsesc diverse tulburări de dezvoltare a sistemului stomatognat, devieri de la normă ceia ce în final creează un tablou clinic și paraclinic specific [2].

Conform datelor Organizației Mondiale a Sănătății, AnDM dețin ca frecvență locul al treilea după afecțiunile carioase ale cavității bucale. Indicele de afectare a populației prin AnDM este înalt răspândit în diverse varietăți de dențăție. Studiul epidemiologic efectuat de mai mulți autori din diferite țări demonstrează că, AnDM sunt în creștere și pot fi depistate în diferite perioade de vârstă. Din sursele literare mondiale s-a constatat, că indicele de afectare a populației prin AnDM variază în funcție de dențăție: în dențăția temporară variază : Germania – 50,2%, Canada – 66,1%, Rusia – 24%, România – 40%. Indicele de prevalență AnDM în dențăția mixtă prezintă la fel variații mari: Marea Britanie – 37,5%, India – 38,9%, Rusia – 49%, România – 75% [1,3,4]. În baza studiului epidemiologic al anomaliilor dento-maxilare, realizat în Republica Moldova s-a determinat incidența compresiei de maxilar superior de 17,7±0,92% [1]. Compresia maxilarului superior este una dintre patologiile comune, atât ca malocluzie independentă, cât și ca element component al unei anomalii dento-maxilare de bază [5]. Pe parcursul anilor, anomaliile dento-maxilare și afecțiunile lor asociate, cer atenție de studiu. Cercetările au demonstrat că crește nu numai incidența AnDM, inclusiv compresia de maxilar superior, dar și frecvența afecțiunilor parodontiului marginal, în special la copii și tineri [6,7]. Creșterea și dezvoltarea componentelor structurale ale aparatului dento-maxilar au loc atât în ontogeneza prenatală, cât și în cea postnatală. Cele remarcate, în special, se referă la arcadele dentare. Creșterea și dezvoltarea structurilor maxilo-faciale se produce sub acțiunea factorilor ereditari, ai mediului ambiant și a factorilor combinați. Procesul de creștere și dezvoltare a maxilarelor, inclusiv a arcadei dentare, evoluează neuniform în timp cu accelerări și încetiniri și este influențat de starea structurală și funcțională a altor piese osoase din zona facială [8]. Tendința de creștere a frecvenței AnDM, descrisă de mulți autori prezintă variații de la o colectivitate la alta. La fel, în Republica Moldova s-a determinat prevalența AnDM la adolescenții de 16-17 ani în proporție de 25,2%±0,4% [9].

SCMS se caracterizează prin compresie în regiunea laterală cu protruzia blocului superior de dinți, modificarea palatului dur, discrepanță transversală și sagitală în volumul maxilarului superior și inferior, ce poate duce la AnDM, afectarea mușchilor masticatori și schimbări majore în structura cranio-facială cu cavitatea nazală și baza osoasă alară îngustată [10,11,12]. Manifestările clinice la copii cu SCMS se asociază cu diferite dereglări atât a căilor respiratorii superioare, cât și a sistemului neuromuscular. Studiarea manifestărilor clinice a formei suturii palatine este actuală și necesită un studiu detaliat pentru a preveni deficiența de dezvoltare în sens transversal. CMS acționează negativ asupra țesuturilor parodontale prin: poziția incorectă a dintelui în arcadă (alias, anomalii dento-maxilare), tartru dentar, traume ocluzale, locul inserției și forma frenurilor labiale, cavitățile carioase și restaurări coronare incorecte, respirația orală. Totodată, anomaliile dento-maxilare au acțiune negativă asupra aparatului masticator. Igiena orală nesatisfăcătoare, la fel, agravează evoluția AnDM [13,14,15].

Metodele de diagnostic sunt bine cunoscute, dar influența formei suturii palatine asupra stadiului de dezvoltare a maxilarului superior în sens transversal este insuficient elucidat în sursele literare de specialitate. Diagnosticarea SCMS are un impact direct asupra suturii palatine mediane, împreună cu palatul dur, maxilarul superior, maxilarul inferior, ATM[16]. După cum relatau V. Burlui, C. Morărașu, sistemul stomatognat exercită un șir de funcții complexe atât la nivel de microsistem, cât și la nivel de macrosistem[17]. De exemplu, mandibulei îi revin funcții specifice: masticatie, fonație, deglutiție, funcția fizionomică, de automenținere ș.a. pentru realizarea acestor funcții ea este dotată cu mușchi mobilizatori, oro-faciali, cât și mulți alții [18]. Creșterea arcadei superioare la copii are loc până la vârsta de cca 9 ani. Prezența suturii medio-palatine favorizează dezvoltarea arcadei dentare superioare. În acest sens arcada mandibulară dispune de alt mecanism de dezvoltare, mai exact cel periostal[19]. Deseori, AnDM se asociază în 20-50% cazuri cu afecțiuni parodontale și, eventual, terapia ortodontică necesită a fi combinată cu terapia parodontală [6,13,15,20]. În concluzie se includ programe de profilaxie și terapie interceptivă în asistența ortodontică al SCMS.

În baza literaturii de specialitate s-a demonstrat importanța studierii SCMS prin metode de precizie înaltă ca densitometria suturii palatine. Majorarea frecvenței AnDM, adresabilitatea sporită, incidența afecțiunilor asociate a căilor respiratorii superioare, induc la importanța studierii deficienței de dezvoltare a maxilarului superior la pacienții cu AnDM.

Creșterea frecvenței AnDM, adresabilitatea sporită a pacienților pentru tratamentul ortodontic argumentează actualitatea problemei abordate și importanța cercetării formei suturii mediane a maxilarului superior, care induce la unele premise de prevenție a compresiei de maxilar, pentru ameliorarea și personalizarea asistenței ortodontice eficiente.

**Scopul cercetării:** Evaluarea metodelor de diagnostic și identificarea mijloacelor de prevenție în sindromul cu compresie de maxilar superior.

**Obiectivele cercetării:**

1. Determinarea factorilor predispozanți și incidența sindromului cu compresie de maxilar superior.
2. Analiza comparativă a parametrilor clinici, antropometrici, biometrici, cefalometrici și indicilor imagistici la pacienții cu compresie de maxilar superior.
3. Elaborarea unui algoritm clinic de diagnostic și prevenție al sindromului cu compresie de maxilar superior în funcție de denția.
4. Trasarea conduitelor de prevenție în sindromul cu compresie de maxilar superior pentru îmbunătățirea calității vieții.

**Ipoteza de cercetare.** Ameliorarea diagnosticului în baza indicilor clinici, antropometrici, biometrici și imagistici în sindromul cu compresie de maxilar superior prin elaborarea algoritmului și mijloacelor de prevenție.

**Metodologia cercetării științifice.** Analiza comparativă a surselor bibliografice a fost premisa pentru elaborarea algoritmului de diagnostic și prevenție a sindromului cu compresie de maxilar superior. În cercetarea noastră, studiul este descriptiv și au fost incluși 165 pacienți cu vârsta cuprinsă între 6-18 ani, vârsta medie fiind de  $13,2 \pm 0,23$  ani și mediana – 13 ani. Dintre persoanele incluse în studiu au fost 104 fete și 61 băieți cu compresie de maxilar superior. Respectiv pacienții au fost repartizați în 2 loturi, dintre care lotul 2 a fost divizat în subloturi: Lotul 2(1) și Lotul 2(2).

**Noutatea și originalitatea științifică.**

- ✓ Determinarea factorilor predispozanți și analiza corelativă a compresiei de maxilar superior, asociate cu AnDM.

- ✓ Analiza parametrilor clinico-antropometrici la pacienți cu sindromul de compresie a maxilarului superior în asociere cu alte AnDM.
- ✓ Evaluarea comparativă a gradului de osificare a suturii palatine mediane, în baza parametrilor clinici, imagistici și a densității osoase la pacienții cu compresie de maxilar.
- ✓ Elaborarea algoritmului de diagnostic și prevenție la pacienții care prezintă sindrom de compresie a maxilarului superior cu afecțiuni asociate. Aplicarea acestuia urmărește selectarea metodei eficiente de tratament, micșorarea riscurilor de recidivă și trasarea recomandărilor practice în funcție de dențăție.
- ✓ Identificarea obiceiurilor vicioase ca factori în apariția AnDM, reprezintă primul și unul din cei mai importanți pași în prevenția și tratamentul patologiei ocluzale în sindromul cu compresie de maxilar superior.

#### **Valoarea aplicativă a lucrării:**

Reieșind din obiectivele cercetării, diagnosticul și conduite de prevenție în sindromul cu compresie de maxilar superior, asociate cu dereglări funcționale necesită planificare individuală.

Depistarea precoce a sindromului de compresie a maxilarului superior pentru diferite categorii de vârstă, permite elaborarea conduitei de prevenție care vor contribui la optimizarea tratamentului ortodontic și asigurarea stabilității rezultatelor ortodontice obținute.

**Implementarea rezultatelor științifice:** Rezultatele au fost implementate în procesul de cercetare în activitatea clinică și metodologică la Catedra de ortodonție a IP USMF "Nicolae Testemițanu" și în cadrul clinicii stomatologice "Calfa Dent S.R.L.".

#### **Aprobarea rezultatelor tezei:**

Rezultatele în cadrul tezei au fost elucidate și prezentate la conferințele și congrese naționale: Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, 21-23 octombrie 2020; Congresul Medespera, ediția IX-a care s-a desfășurat în perioada 12-14 mai 2022; Conferința dedicată zilelor Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”; Cercetare în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță, 18-23 octombrie 2023; Balkan Medical Union care s-a petrecut în perioada 7-9 iunie 2023, Chișinău; Conferința științifică anuală consacrată aniversării a 90-a de la nașterea ilustrului medic și savant Nicolae Testemițanu, 16-20 octombrie 2017; Conferința științifică anuală consacrată aniversării a 91-a de la nașterea ilustrului medic și savant Nicolae Testemițanu, 2018; Conferința științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: Calitate, excelență și performanță. 19-20 octombrie 2022; Excellence in orthodontics - vision for the future, 24-26 mai 2018, Iași; Ediția a XVIII-a Zilelor Facultății de Medicină Dentară. 30 de ani de stomatologie pediatrică, Iași; Al 6-lea Congres Internațional al Asociației Dentare Române pentru educație. Performanță versus malpraxis în practica medicală curentă. Iași, România 2014; Conferința științifică anuală USMF "Nicolae Testemițanu", 2018.

Aprobarea temei tezei a avut loc în cadrul ședinței Consiliul Științific de Profil 323.01 Stomatologie din 11.01.2017 (proces verbal nr.1). Avizul favorabil din 27.12.2016 nr. 41 și Protocolul de cercetare la tema tezei realizate, aprobat de Comitetul de Etică a Cercetării al USMF "Nicolae Testemițanu".

#### **Volumul și structura tezei:**

Volumul și structura tezei este expusă pe 108 pagini de text bază, procesate și constituie: lista abrevierilor, introducere, 4 capitole, concluzii generale, recomandări practice, 108 surse bibliografice, materialul ilustrativ include: 5 anexe, 58 figuri, 32 tabele.

**Cuvinte-cheie:** anomalie dento-maxilară, sutura palatină, sindrom cu compresie de maxilar superior, analiză corelativă, densitometrie.

# 1. CONCEPTUL DE DIAGNOSTIC AL SINDROMULUI CU COMPRESIE DE MAXILAR SUPERIOR

Determinarea relațiilor intermaxilare, analiza factorilor predispozanți permit identificarea și diagnosticarea sindromului compresiei de maxilar superior pentru planificarea ulterioară a tratamentului ortodontic. Depistarea timpurie a factorilor de risc în apariția CMS și abordarea interdisciplinară contribuie la asigurarea stabilității tratamentului. Cooperarea cu medicul otorinolaringolog ne permite determinarea anomaliilor tractului respirator superior care ar influența dezvoltarea armonioasă a craniului facial. Metodele contemporane de diagnostic ne permit stabilirea particularităților anatomo-morfologice de vârstă a suturii mediane palatine la copii facilitând analiza gradului de maturare și selectare a metodei de expansiune a maxilarului superior. Multitudinea metodelor clinice și paraclinice, precum examinarea obiectivă, evaluarea radiografică, imagistica computerizată, studiul modelelor și rinomanometria oferă posibilitatea de a crea o tactică de tratament individualizată cu o rată de succes înaltă. Varietatea mijloacelor ortodontice pentru tratamentul CMS sunt selectate conform anumitor principii: vârsta, severitatea cazului și raportul față de structurile anatomice adiacente.

Estimarea posibilităților de prevenție și tratament permite asigurarea unei dezvoltări a sistemului stomatognat în funcție de vârstă și în corespundere cu norma, diminuând apariția altor anomalii concomitente.

## 2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE

### 2.1. Caracteristica generală a cercetării

Studiu s-a efectuat în cadrul Catedrei de ortodonție a USMF „Nicolae Testemițanu” și clinicii stomatologice „CalfaDent”, în perioada 2016-2022. În studiu au fost incluși 165 pacienți cu vârsta cuprinsă între 6-18 ani, vârsta medie fiind de  $13,2 \pm 0,23$  ani și mediana – 13 ani. Dintre persoanele incluse în studiu au fost 104 (63,0%; ÎI 95% [55,8-70,3]) fete și 61 (37,0%; ÎI 95% [29,7-44,2]) băieți cu compresie de maxilar superior. Respectiv pacienții au fost repartizați în 2 loturi, dintre care lotul 2 a fost divizat în subloturi: Lotul 2(1) și Lotul 2(2).

Eșantionul de cercetare reprezentativ a fost calculat în Programul ANOVA: fixed effects, omnibus, one-way Analysis în baza următoarelor parametre: intervalul de încredere pentru 95.0% de semnificație rezultatelor, puterea statistică – de 80.0%, diferența rezultat dintre loturile până la 25.0% ( $f=0.25$ ), ajustarea către rata de non-răspuns, estimată de 10.0%.

Lotul 1 - de control - format din 55 pacienți cu compresie de maxilar superior cu manifestare a malocluziei de clasa I Angle, cu vârsta medie de  $13,1 \pm 0,48$  ani.

Lotul 2(1) - de cercetare - format din 78 pacienți cu compresie de maxilar superior cu manifestare a malocluziei de clasa II/1 Angle, asociate cu afecțiuni ORL, cu vârsta medie de  $13,0 \pm 0,30$  ani.

Lotul 2(2) – de cercetare - format din 32 pacienți cu compresie de maxilar superior cu manifestare clinică a malocluziei de clasa II/2 Angle, cu vârsta medie de  $13,5 \pm 0,51$  ani.

*Criteriile de includere:* pacienții cu compresie de maxilar superior în perioada dentiției mixte și dentiției permanente, pacienții cu afecțiuni ORL cronice și recidivante, obiceiuri vicioase, subiecții de ambele sexe, atât din mediul urban, cât și cel rural, pacienții cu vârstă cuprinsă între 6-18 ani, pacienții care locuiesc pe teritoriul Republicii Moldova, acordul informat al părinților de a participa la studiu.

*Criterii de excludere:* malformații congenitale cranio-faciale, asimetrii faciale scheletale, disfuncția ATM, grad sever, pacienții adulți, refuzul părinților și/sau al copiilor de a participa la studiu.

## 2.2. Metode de examinare și investigație

Toți respondenții din studiu L1 și L2(1), L2(2) au fost examinați clinic și paraclinic, au fost utilizate fișele medicale.

Examenul clinic subiectiv s-a bazat pe evaluarea pacientului (statură, postură, dezvoltare psihosomatică, tipul constituțional), datele pacientului, motivația adresării la medicul ortodont (deregrările estetice, fonetice, respiratorii, masticția), bolile concomitente (în special afecțiunile ORL), istoricul afecțiunii actuale, antecedentele heredo-colaterale și personale, stomatologice.

Examenul clinic obiectiv a inclus examinarea cranio-facială și endobucal, realizat în baza inspecției, palpației și auscultației.

Examenul endobucal a inclus inspecția mucoasei cavității bucale și a elementelor sistemului stomatognat (forma arcadelor dento-alveolare, tipul ocluziei, forma bolții palatine și a torusului palatin, inserția frenurilor, starea parodonțiului și inspecția limbii).

De asemenea, efectuarea testelor funcționale prin inspecția tonicității musculare periorale (tonusul fasciculusului intern și extern a m. Orbicularis oris, examenul funcției respiratorii și determinarea tipului respirator).

Examinarea limbii: formă, volum, tonicitate, poziția în timpul vorbirii, și a tipului de deglutiție, inconștientă și comandată, și contracția m. Temporalis în timpul actului de înghițire.

Examenul clinic a fost completat de cel paraclinic: studiu de model după Pont, Korkhaus, Schwartz, Nance, OPG, teleradiografia de profil, tomografia computerizată.

$$\text{Pont: } IP = \frac{SI \cdot 100}{80}; \quad IM = \frac{SI \cdot 100}{64} \quad (1)$$

$$\text{Korkhaus: } LPsc = IPm / 2; \quad LMsc = SI * 0,83; \quad LPim = LPsc - 2 \text{ mm}; \quad (2)$$
$$LMic = LMsm - 4 \text{ mm}$$

Indicele Pont ne oferă aprecierea dimensiunilor arcadelor dentare în plan transversal cu determinarea tipului de arcadă îngustată sau lărgită. Interpretarea Indicelui Korkhaus, ne prezintă scurtarea sau alungirea arcadelor la nivel anterior și posterior.

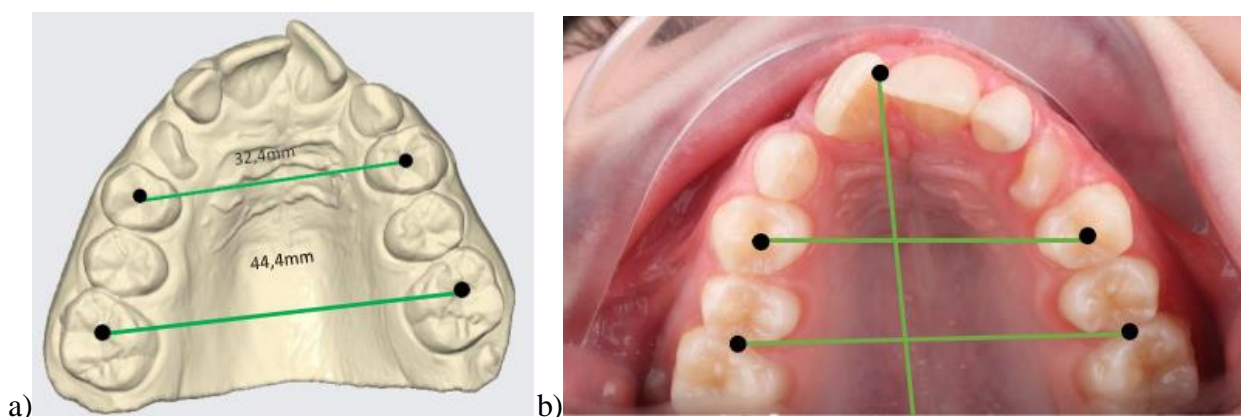


Figura 1. Analiza modelului de studiu a) Indicele Pont, b) Indicele Korkhaus

Varietatea metodelor de studiu cefalometric: Steiner, Tweed-Marrield și Ricketts, pentru fiecare lot luat în studiu, prezintă diferențe în funcție de patologia de bază.

Analiza cefalometrică după Steiner creează o imagine despre dezvoltarea ApDM, scopul terapeutic a acestei analize este evaluarea unghiului ANB și poziția incisivului față de planul facial - "N" – "Po" și aprecierea tipului de profil. Valoarea unghiului ANB este decisivă pentru stabilirea diagnosticului cu ulterioara planificare a tratamentului.



Pentru ocluzia scheletală de clasa I (Lotul 1) corespunde unui unghi ANB de  $+2^\circ$ , norma fiind între  $0 - 4^\circ$  (Figura 2). Această valoare reprezintă diferența între unghiul SNA și SNB, decalajul dintre baza maxilară și baza mandibulară.

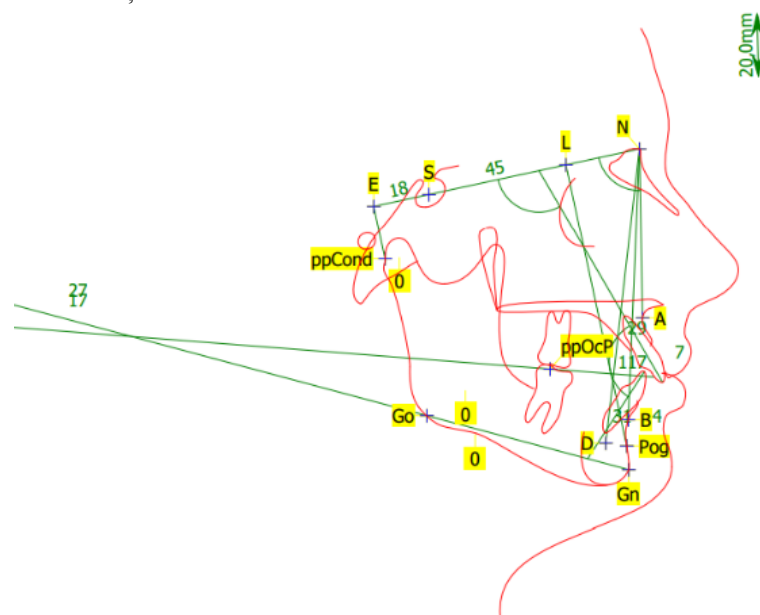


Figura 2. **Determinarea valorii unghiulare ANB în ocluzia scheletală clasa I**

Pentru ocluzia scheletală de clasa II (Lotul 2(1) și Lotul 2(2)), unghiul ANB are o valoare peste  $4,5^\circ$  (Figura 3).

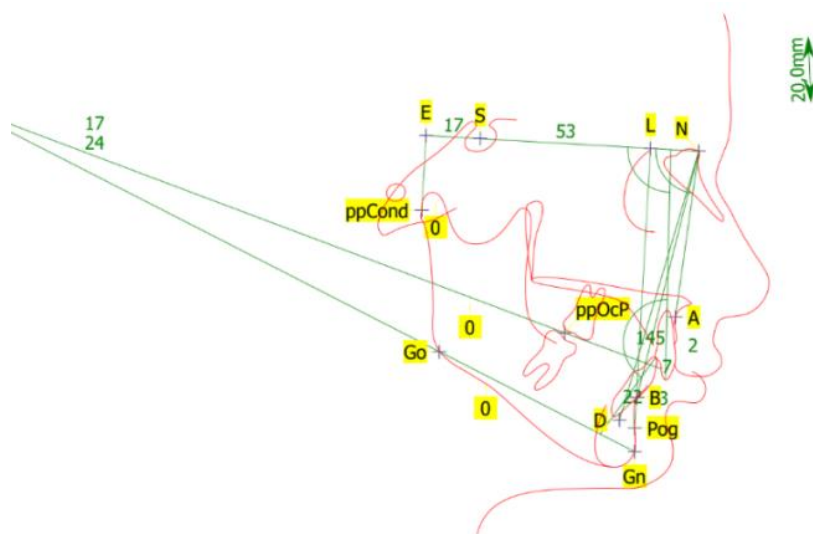


Figura 3. **Determinarea valorii unghiulare ANB în ocluzia scheletală clasa II**

O altă metodă de interpretare a teleradiografiei de profil utilizată în acest studiu este Tweed-Marrieffield, care generează informații despre axa incisivului mandibular, planul HF și planul mandibular (Figura 4).

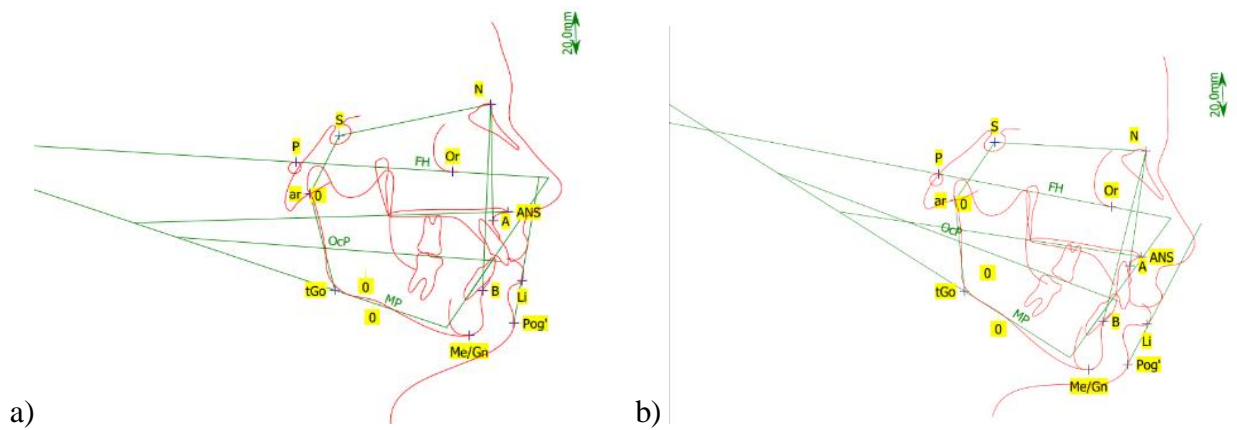


Figura 4. Interpretarea teleradiografiei după metoda Tweed-Marrieffield a) clasa I și b) clasa II

Triunghiul lui Tweed este format din unghiul FMA, IMPA și FMIA. În cazul FMA micșorat 16-25 ° tip creștere hipodivergent nefavorabil s-a stabilit la L2 preponderent, pentru L1 acest unghi este în limitele normei 25°. Unghiul IMPA pentru subiecții L1 a fost determinat cu valoarea de 90-92°, pentru L2 o valoare mărită mai mult de 92° ceea ce vorbește despre necesitatea de versie linguală a incisivilor. Analiza unghiului FMIA pentru respondenții studiului a fost în dependența de devierea celor două unghiuri.

Pentru interpretarea cefalometrică după Ricketts, este folosită metoda previziunii de creștere, care dă o imagine de ansamblu a disarmoniilor dento-alveolare. Analizând adâncimea feței raportată la unghiul facial N-Pg cu HF, valoarea normală este de 86 °. Valoare mai mică de 86 ° a fost caracteristică pentru L 2, iar în L1 în limitele normei. Înălțimea anterioară a feței a fost raportată la axul facial Y (S-Gn) și a constituit pentru L1 în mediu 90°, pentru L2 acest unghi este mai mic de cât norma, ceea ce determină termenul dolicocefal, respectiv rotație posterioară a mandibulei. Înălțimea posterioară a feței este analizată prin unghiul de conicitate N-Pg-M, a cărui normă de 68 grade. Tipul de dezvoltare posterioară a feței pentru L1 preponderent în normă, pentru L2 un unghi micșorat sub 68° ce se consideră o insuficiență de dezvoltare posterioară.

CBCT este o metodă paraclinică de diagnostic contemporană, cu precizie înaltă, facilitează interpretarea în planificarea tratamentului ortodontic. Aceasta permite stabilirea legităților dinamicii de vârstă ale țesuturilor dure ale sistemului dento-maxilar (incluzii dentare, prezența dinților supranumerari sau hipodontii, determinarea patologiilor articulare, parodontale). CBCT poate da informații extrem de valoroase în cazurile cu malformații congenitale, în anomaliile scheletale care au ca indicație de chirurgie ortognatică, sau în evaluarea căilor aeriene. Parametrii imagistici la pacienții cu compresie de maxilar superior pot evalua densitatea osoasă, analiza gradului de osificare a suturii palatine mediane (figura 5, 6).

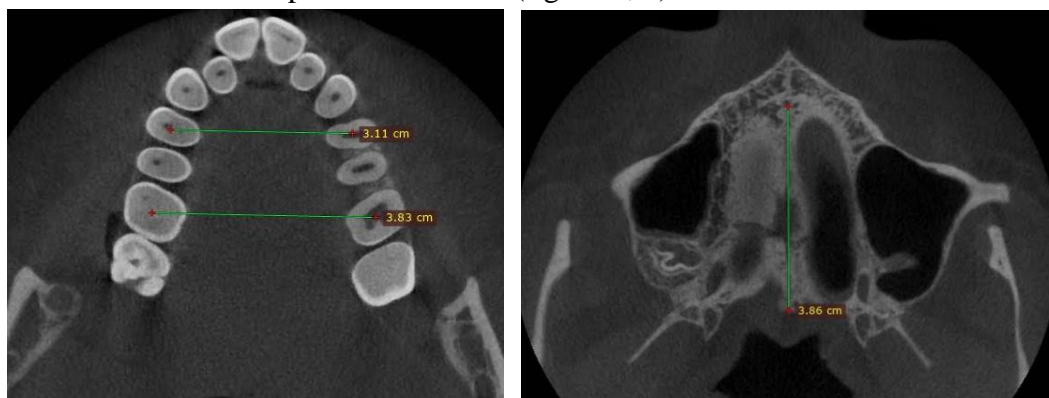


Figura 5. Evaluarea maturării a suturii mediane palatine în plan transversal după CBCT



Figura 6. Evaluarea maturării a suturii mediane palatine în plan sagital după CBCT

Evaluarea imaginilor CBCT a fost realizată conform metodologiei calificative pentru evaluarea individuală a maturizării suturii palatine mediane palatine propusă Angelieri. Pentru a realiza standartizarea poziției capului în toate cele 3 planuri, secțiunea transversală-sagitală a fost orientată paralel cu axa orizontală a software-ului, pentru a poziționa palatul pe orizontală. Secțiunea centrală a secțiunii transversale care trece prin centrul palatului dur a fost selectată pentru evaluarea maturării suturale. MSP mai devreme a fost observată la un număr mai mare de fete în comparație cu băieți.

### 2.3. Prelucrarea matematico-statistică

A fost efectuată statistica descriptivă a variabilelor continue care a inclus media, intervalul de încredere 95% pentru medie, abaterea standard, mediana, abaterea intercuartilă, valoarea minimală și maximală, vizualizarea datelor fiind realizată prin histograme și graficul box-plot. Comparația a fost efectuată prin procedeul ANOVA cu utilizarea testului a posteriori Bonferoni în cazul comparării între subloturi. Statistica descriptivă pentru nominale a inclus frecvența absolută, frecvența relativă (procente) precum și intervalul de încredere 95%, indicatorii fiind vizualizați prin intermediul graficului de tip plăcintă și graficelor cu bare. Pentru comparația variabilelor nominale a fost utilizat testul Pearson  $\chi^2$  corectat pentru tabele 2x2.

Programul utilizat pentru prelucrarea datelor materialului colectat pentru cercetarea actuală a fost IBM SPSS Statistics 26.0. La construirea graficelor a fost utilizată componenta Excel a suitei Microsoft Office.

## 3. ANALIZA COMPARATIVĂ A CRITERIILOR DE DIAGNOSTIC ÎN SINDROMUL CU COMPRESIE DE MAXILAR SUPERIOR ÎN FUNCȚIE DE DENTAȚIE

### 3.1. Determinarea parametrilor clinico-antropometrici la pacienți cu sindromul de compresie a maxilarului superior

Vârsta medie a tuturor pacienților incluși în studiu a fost de  $13,2 \pm 0,23$  ani, fără mari deviații în funcție de lot (Tabelul 1), fără diferență statistic semnificativă între loturi ( $F=0,303$ ,  $p=0,739$ ).

Tabelul 1. Vârsta medie a pacienților incluși în studiu în funcție de lotul de studiu, ani.

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	13,0	13,5	13,1	13,2
DS	2,8	2,9	3,2	2,9
Mediana	13	13,5	13	13,0
IIQ	4	4	5	5

Jumătate dintre copii incluși în studiu au obiceiuri vicioase – 83 (50,3%; ÎÎ 95% [42,4-57,6]) cazuri și este important de menționat că Lotul 2(1) diferă considerabil de celelalte două loturi, prin faptul că 57 (64,8%; ÎÎ 95% [54,8-74,8]) dintre pacienți au aceste deprinderi (figura 7). Acest fenomen induce o diferență statistic semnificativă ( $\chi^2=15,801$ ;  $gl=2$ ;  $p<0,001$ ).

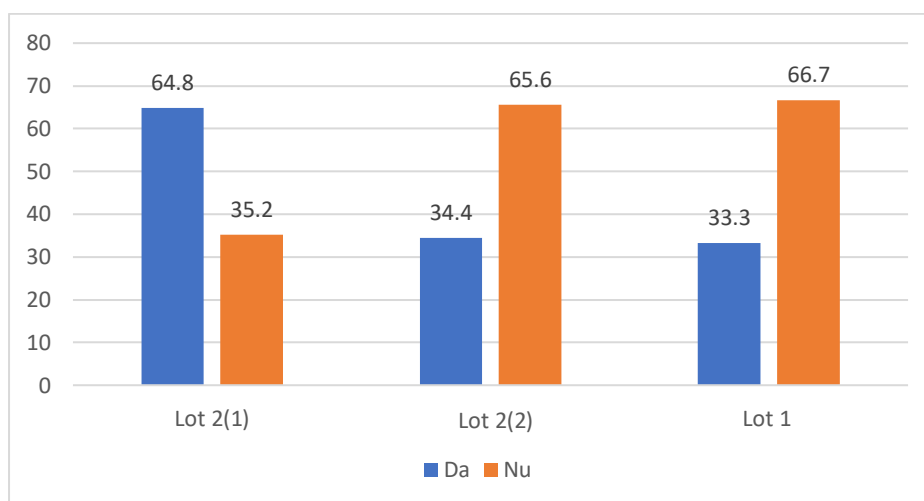


Figura 7. **Identificarea obiceiurilor vicioase în funcție de lotul de studiu, %.**

La unii copii din cadrul studiului a fost identificată prezența factorului etiologic ereditar în anamneză – 30 (18,2%; ÎÎ 95% [12,1-24,2]) cazuri, majoritate dintre ei fiind din Lotul 2(2) – 28 (87,5%; ÎÎ 95% [76,0-99,0]) cazuri, cu prezența unei diferențe statistic semnificative între loturi ( $\chi^2=128,333$ ;  $gl=2$ ;  $p<0,001$ ).

Doar 7 (4,2%; ÎÎ 95% [1,8-7,3]) copii din întregul lot au primit tratament ortodontic anterior, fără diferență statistic semnificativă între loturi ( $\chi^2=0,123$ ;  $gl=2$ ;  $p=0,940$ ).

Dimensiunea medie a indicatorului IZARD zy-zy lățime în eșantionul general de studiu este egală cu  $124,6\pm 0,64$  (ÎÎ 95% [123,3-125,8]) mm, iar mediana este 120,0 mm. Valorile medii în funcție de fiecare lot de studiu nu diferă considerabil și sunt redată în (figura 8).

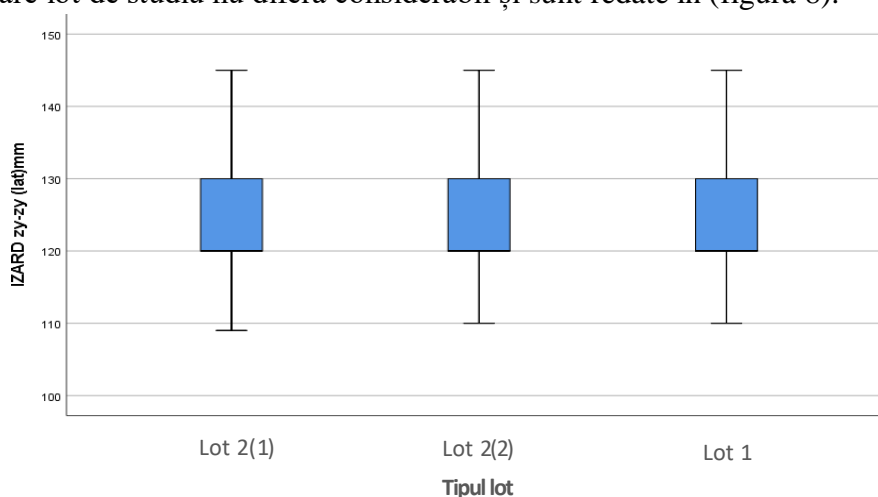


Figura 8. **Reprezentare boxplot pentru IZARD zy-zy (lățime) în funcție de lotul de studiu, mm.**

Valoarea medie a indicelui PONT (IP/superior) în eșantionul total de studiu constituie  $30,2\pm 0,21$  (ÎÎ 95% [29,8-30,6]), iar mediana este de 30,0. În cadrul loturilor de studiu aceste valori sunt diferite, fiind astfel identificată și o diferență statistic semnificativă ( $F=13,360$ ;  $p<0,001$ ).

Efectuând comparația multiplă cu corecția Bonferoni, am constatat diferențe și între loturi două câte două. Astfel, între Lotul 2(1) și Lotul 2(2) –  $p=0,047$ , între Lotul 2(1) și Lotul 1 –  $p=0,001$ , între Lotul 2(2) și Lotul 1 –  $p<0,001$ . Vizualizare grafică a valorilor indicelui PONT (IP/superior) în funcție de lot este redat în (figura 9 a).

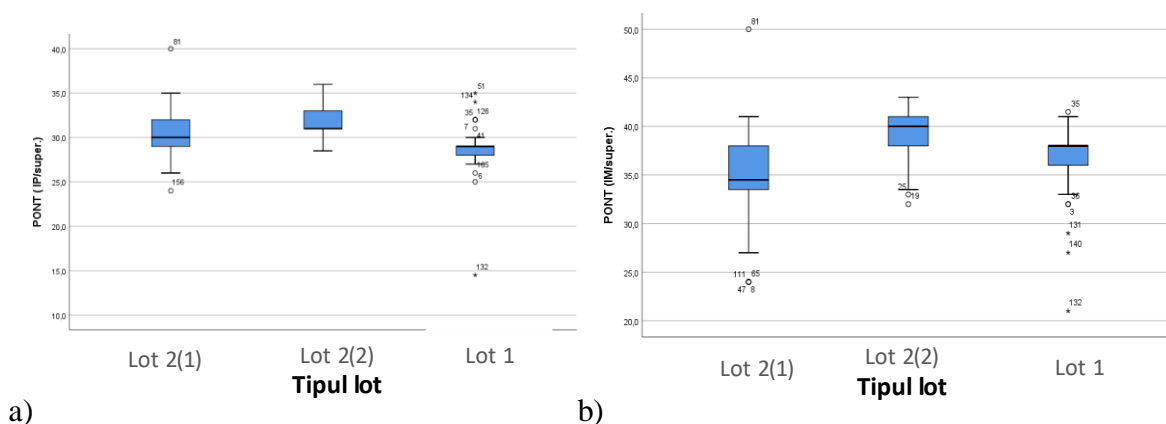


Figura 9. **Reprezentare *boxplot* pentru indicele PONT a) IP/superior și b) IM/superior în funcție de lotul de studiu.**

Valoarea medie a indecelui PONT (IM/superior) în cercetare set de  $36,3 \pm 0,32$  (Î 95% [35,6-36,9]), iar mediana este de 38,0. Aceste valori diferă în funcție de loturile de studiu, fiind identificată și o diferență statistic semnificativă ( $F=11,145$ ;  $p<0,001$ ).

Intensitatea corelației între indicatorii Korkhaus LP superior și inferior pentru maxilar și mandibulă este foarte puternică  $r_{xy}=0,744$ ,  $p<0,001$  (figura 10 a).

La fel, o corelație de intensitate foarte puternică a fost stabilită și pentru Korkhaus LM pentru maxilar și mandibulă  $r_{xy}=0,791$ ,  $p<0,001$  (figura 10 b).

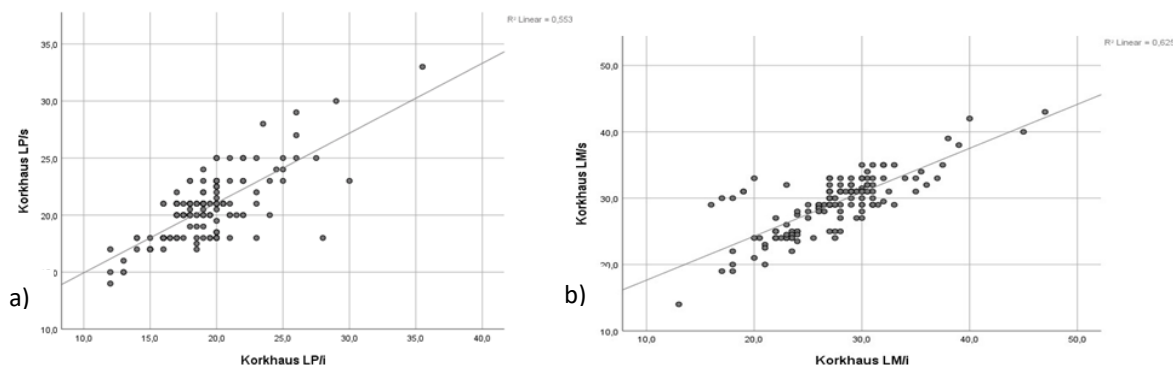


Figura 10. **Corelograma dependenței indicatorilor a) Korkhaus LP sup/inf și b) LM sup/inf.**

În cadrul examenului clinic exobucal a fost apreciată forma feței, care este divizată relativ proporțional per total. Analiza separată a loturilor de studiu constată că forma dolicocefalic este predominantă în Lotul2(1)-56,4% Î 95% [49,1-64,2]. Acest fapt duce la o diferență statistic semnificativă între loturi  $\chi^2=104,004$ ;  $gl=2$ ,  $p<0,001$ . Analiza indicilor biometrici după: Pont, Nance, Korkhaus, a determinat o diferență statistic semnificativă la pacienții cu tipare de manifestare a SCMS. S-a apreciat distanța inter-premolară și inter-molară pentru ambele maxilare, dimensiunea și forma arcadele dentare, discrepanțele dintre maxilare (perimetria Nance), lungimea arcadele dentare și analiza lungimii sectoarele laterale (tabelul 2).

Tabelul 2. Evaluarea indicilor paraclinici.

Variabile	Lot 1	Lot 2(1)	Lot 2(2)	P
Fete	30	55	19	63,03%
Băieți	23	27	11	36,97%
Dolicocefal	7	82	4	56,4%
Mezocefal	38	6	28	43,6%
Pont (IP superior)	28,7	30,4	31,6	<0,001
Pont (IM superior)	36,6	35,2	38,9	0.124
Pont (ip inferior)	28,2	30,9	30,1	<0,001
Pont (im inferior)	35,8	35,3	36,1	0.593
Korkhaus (LP superior)	20,2	21,0	19,6	0.041
Korkhaus (LM superior)	26,3	30,4	29,6	<0,001
Korkhaus (lp inferior)	19,4	19,1	18,9	0.833
Korkhaus (lm inferior)	25,7	28,1	28,1	<0,001
Nance superior	96,6	91,5	97,8	<0,001
Nance inferior	97,7	96,5	94,3	0,148

### 3.2. Evaluarea comparativă și corelativă a tiparelor de manifestare în sindromul cu compresie de maxilar superior și anomaliile asociate

Simetria facială este păstrată la toți participanții la studiu. Devierea mentonului, la fel, nu a fost observată la niciun copil. Printre tipurile de profiluri predomină cel convex – 131 (79,4%; ÎÎ 95% [72,7-85,5]) cazuri. Totodată, este important de menționat că în Lotul 1 sunt multe profiluri de tip drept – 18 (40,0%; ÎÎ 95% [25,7-54,3]) cazuri, ce cauzează o diferență statistic semnificativă între loturi ( $\chi^2=25,014$ ;  $gl=4$ ;  $p<0,001$ ).

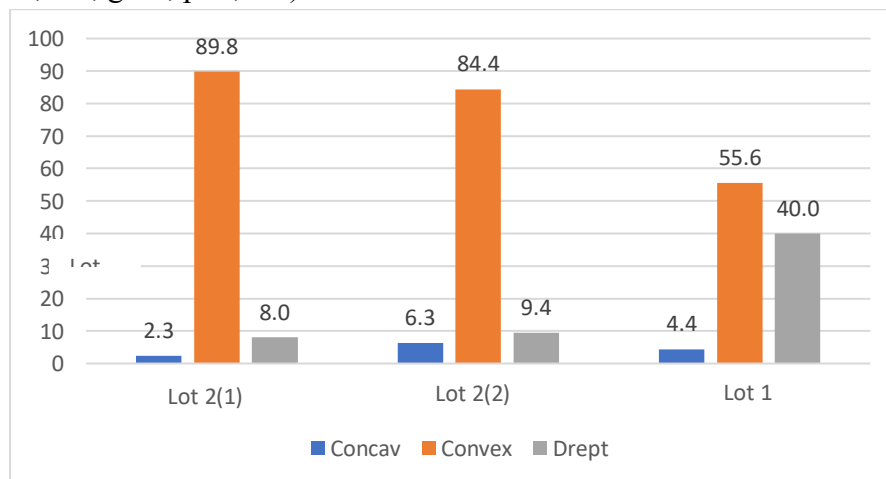


Figura 11. Determinarea tipurilor de profil în funcție de lotul de studiu, %.

Tipul predominant de respirație la copiii incluși în studiu a fost cea nazală – 127 (77,0%; ÎÎ 95% [70,3-83,6]) cazuri, urmată de cea orală – 36 (21,8%; ÎÎ 95% [15,2-28,5]) cazuri. Menționăm că doar în Lotul 2(1) au fost înregistrate două cazuri de respirație mixtă, ce constituie 2,3% (ÎÎ 95% [0,0-5,4]). Cea mai mare pondere de respirație orală a fost prezentă la copiii din Lotul 2(1) – 28 (31,8%; ÎÎ 95% [22,1-41,5]) cazuri (figura 12). Diversitatea tipului predominant de respirație cauzează o diferență statistic semnificativă între loturi ( $\chi^2=13,942$ ;  $gl=4$ ;  $p=0,007$ ).

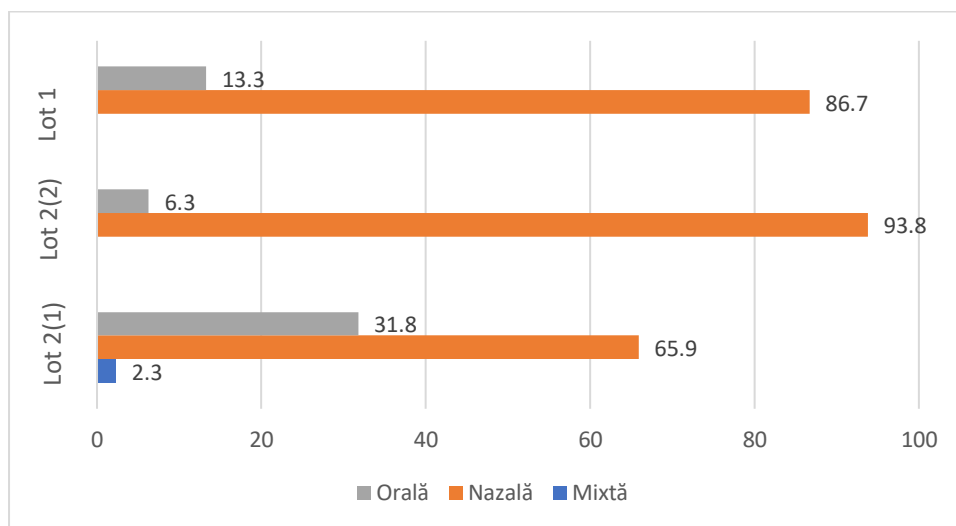


Figura 12. Determinarea tipului de respirație în funcție de lotul de studiu, %.

Tipul de deglutiție la majoritatea pacienților incluși în cercetare a fost adult – 139 (84,2%; ÎÎ 95% [78,8-89,7]) cazuri, în rest deglutiția fiind infantilă – 25 (15,2%; ÎÎ 95% [9,7-20,6]) cazuri, fiind însă prezent și un caz de deglutiție atipică în Lotul 1. Totuși, diferență statistic semnificativă între loturi nu se observă ( $\chi^2=5,183$ ;  $gl=4$ ;  $p=0,269$ ).

Tipul de masticăție este divizat preponderent în două feluri: bilaterală – 82 (49,7%; ÎÎ 95% [41,8-57,0]) cazuri și leneșă – 70 (42,4%; ÎÎ 95% [34,5-50,3]) cazuri. Efectuând o analiză separată în funcție de lotul de studiu, putem observa că în Lotul 2(1) predomină masticăția leneșă – 54 (61,4%; ÎÎ 95% [51,2-71,5]) cazuri, iar în Loturile 2(2) și 1 cea bilaterală – 23 (71,9%; ÎÎ 95% [56,3-87,5]) cazuri și, respectiv, 33 (84,2%; ÎÎ 95% [60,4-86,3]) cazuri (figura 13). Această repartizare induce o diferență statistic semnificativă între loturi ( $\chi^2=32,731$ ;  $gl=4$ ;  $p<0,001$ ).

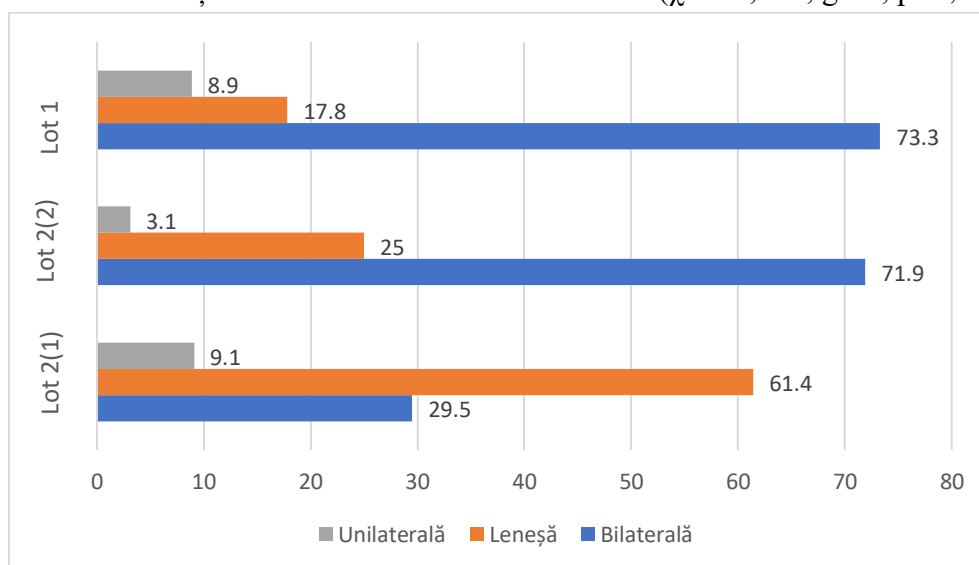


Figura 13. Determinarea tipului de masticăție în funcție de lotul de studiu, %.

În cadrul examenului clinic exobucal a fost apreciată forma feței, care este divizată relativ proporțional per total: dolicocefală – 93 (56,4%; Î 95% [49,1-64,2]) cazuri și mezocefală – 72 (43,6%; Î 95% [35,8-50,9]) cazuri. Analizând separat loturile de studiu constatăm că forma dolicocefală este predominantă în Lotul 2(1), iar cea mezocefală – în Loturile 2(2) și 1 (tabelul 3). Acest fapt duce la o diferență statistic semnificativă între loturi ( $\chi^2=104,004$ ;  $gl=2$ ;  $p<0,001$ ).

Tabelul 3. **Determinarea formei feței în funcție de lotul de studiu.**

	Lotul 2(1)		Lotul 2(2)		Lotul 1		Total	
	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %
Dolicocefală	82	93,2	4	12,5	7	15,6	93	56,4
Mezocefală	6	6,8	28	87,5	38	84,4	72	43,6

Examenul clinic endobucal a inclus evaluarea mai multor componente: frenul buzei superioare, frenul buzei inferioare, frenul limbii, dimensiunile limbii, vestibulul cavității bucale, mucoasa cavității bucale, tipul de dentiție, igiena cavității bucale, tipul arcadelor dentare.

Forma arcadelor dentare la pacienții incluși în studiu este preponderent trapezoidă – 68 (41,2%; Î 95% [33,3-49,1]) cazuri și în formă de V – 71 (43,0%; Î 95% [35,8-50,3]) cazuri, mai fiind prezente cea încrucișată și omega. Repartiția formelor arcadelor dentare în funcție de lotul de studiu diferă în felul următor: în Lotul 2(1) sunt mai multe cazuri de arcadă în formă de V – 50 (56,8%; Î 95% [46,5-67,2]) copii, în Lotul 2(2) – în formă trapezoidă – 21 (65,6%; Î 95% [49,2-82,1]) copii, iar în Lotul 1 tipurile de formă sunt mai dispersate cea mai mare cotă revenind la fel formei trapezoide – 21 (46,7%; Î 95% [32,1-61,2]) copii. Această diversitate cauzează o diferență statistic semnificativă între loturi ( $\chi^2=31,596$ ;  $gl=6$ ;  $p<0,001$ ) (tabelul 4).

Tabelul 4. **Analiza formelor arcadelor dentare în funcție de lotul de studiu.**

	Lotul 2(1)		Lotul 2(2)		Lotul 1		Total	
	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %
Încrucișată	4	4,5	-	-	7	15,6	11	6,7
Omega	8	9,1	6	18,8	1	2,2	15	9,1
Trapezoidă	26	29,5	21	65,6	21	46,7	68	41,2
În formă de V	50	56,8	5	15,6	16	35,6	71	43,0

Igiena cavității bucale are un rol important în sănătatea orală. Nivelul igienei orale a fost apreciat conform OHI-S. Simplificarea constă în evaluarea plăcii și a tartrului doar pe 6 suprafețe în loc de 12, cum se face pentru evaluarea indicelui de igienă orală inițial.

$$OHI-S = IP - S + IT - S \quad (3)$$

Indicele de placă sau tartru pot avea următoarele valori în urma colectării datelor:

0 = excelent      0,1 – 1,2 = bun      1,3 – 3,0 = moderat      3,1 – 6 = slab

Obiectivul determinării acestor indici sunt corectarea periajului dentar și detartraj. În timpul examenului clinic endobucal s-a constatat că în 136 (82,4%; Î 95% [76,4-87,9]) cazuri aceasta a fost satisfăcătoare. Calificativul „bună” au primit 19 (11,5%; Î 95% [6,7-15,8]) copii și calificativul „excelentă” – 3 (1,8%; Î 95% [0,0-4,2]) copii cu o diferență statistic semnificativă de intensitate mică între loturi ( $\chi^2=12,922$ ;  $gl=6$ ;  $p=0,044$ ). Calificativele igienei cavității bucale în funcție de lotul de studiu sunt prezentate în tabelul 5.



Tabelul 5. Determinarea nivelului de igienă a cavității bucale în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)		Lotul 2(2)		Lotul 1		Total	
	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %
Excelentă	-	-	-	-	3	6,7	3	1,8
Bună	6	6,8	5	15,6	8	17,8	19	11,5
Satisfăcătoare	78	88,6	26	81,3	32	71,1	136	82,4
Slabă	4	4,5	1	3,1	2	4,4	7	4,2

La aproximativ jumătate (54,5%) dintre pacienții incluși în studiu a fost apreciat stadiul de osificare a suturii palatine. Cele mai frecvent întâlnite stadii s-au dovedit a fi A, B și C în următoarea ordine: B – 40 (24,2%; ÎÎ 95% [18,2-31,5]) cazuri, C – 28 (17,0%; ÎÎ 95% [10,9-23,0]) cazuri, A – 18 (10,9%; ÎÎ 95% [6,7-15,8]) cazuri. Analiza în funcție de lotul de studiu a constatat că în Lotul 2(1) predomină stadiul B, iar în Loturile 2(2) și 1 cea mai mare frecvență o are stadiul C, astfel între loturi fiind constatată o diferență statistic semnificativă ( $\chi^2=109,685$ ;  $g=10$ ;  $p<0,001$ ) (tabelul 6).

Tabelul 6. Stadiul de osificare a suturii palatine în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)		Lotul 2(2)		Lotul 1		Total	
	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %
A	17	19,3	-	-	1	2,2	18	10,9
B	37	42,0	3	9,4	-	-	40	24,2
C	23	26,1	3	9,4	2	4,4	28	17,0
D	3	3,4	-	-	-	-	3	1,8
E	1	1,1	-	-	-	-	1	0,6
Fără stadiu	7	8,0	26	81,3	42	93,3	75	45,5

A fost studiată distribuția pacienților în funcție de stadiul de osificare a suturii palatine. Efectuând comparația multiplă ANOVA cu corecția Bonferoni, am constatat diferențe între loturi două câte două. Astfel, vârsta stadiilor de osificare A și B diferă de celelalte cu o semnificație statistică  $p<0,001$ , iar stadiul C diferă de stadiul D cu o diferență  $p=0,023$  (figura 14).

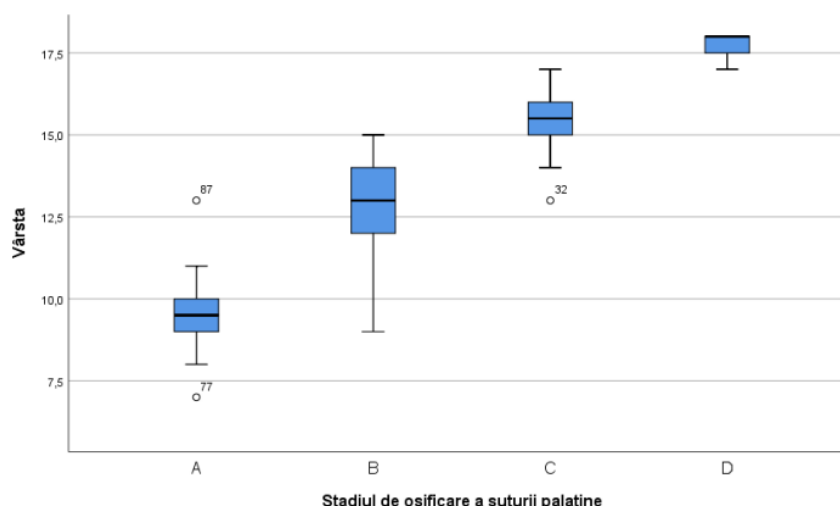


Figura 14. Reprezentare *boxplot* pentru vârstă în funcție de stadiul de osificare a suturii palatine.

Cea mai frecventă modificare în reducerea dimensiunii transversale și sagitale este îngustarea maxilarului. Afecțarea genetică a arcadei este corelată cu afectarea întregului proces de creștere în plan transversal și sagital, cu manifestare în ambele arcade, uneori cu îngustare destul de pronunțată. Arcada superioară este mai mult influențată de factori externi; factorii de mediu

care au potențialul de a modifica creșterea și de a afecta dezvoltarea generală. Analiza indicilor clinici au determinat importanța dezvoltării ApDM în echilibru de creștere prin păstrarea integrității arcadei dentare la diferite vârste. Varietatea indicilor biometrici studiați a SCMS relevă devierile depistate în toate cele 3 planuri de referință (figura 15).

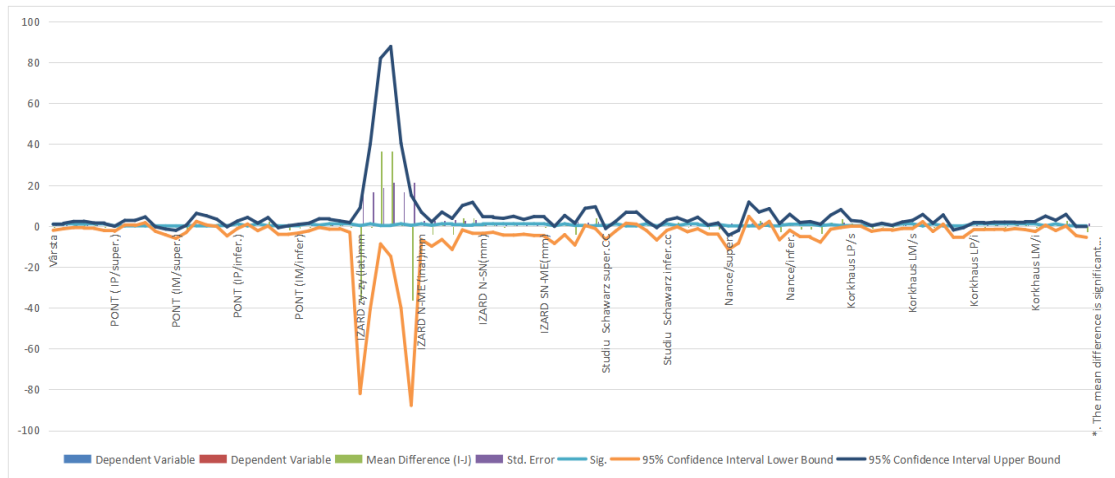


Figura 15. Indici biometrici în compresia de maxilar superior, în dependență de varietățile de analiză

### 3.3. Elaborarea algoritmului de diagnostic și prevenție a sindromului cu compresie de maxilar superior

Rezultatele cercetării efectuate scot în evidență necesitatea de diagnosticare a SCMS cu anomalii asociate prin examinări clinice și investigații paraclinice ample, prin abordarea complexă și multidisciplinară. Astfel, sunt trasate obiectivele terapeutice prin tratament profilactic (logopedic, ortodontic), tratament interceptiv, tratament ortodontic propriu-zis. În SCMS cu afecțiuni asociate (ORL), obiectivele terapeutice sunt invocate prin tratament ORL, tratament interceptiv și tratament ortodontic propriu-zis.

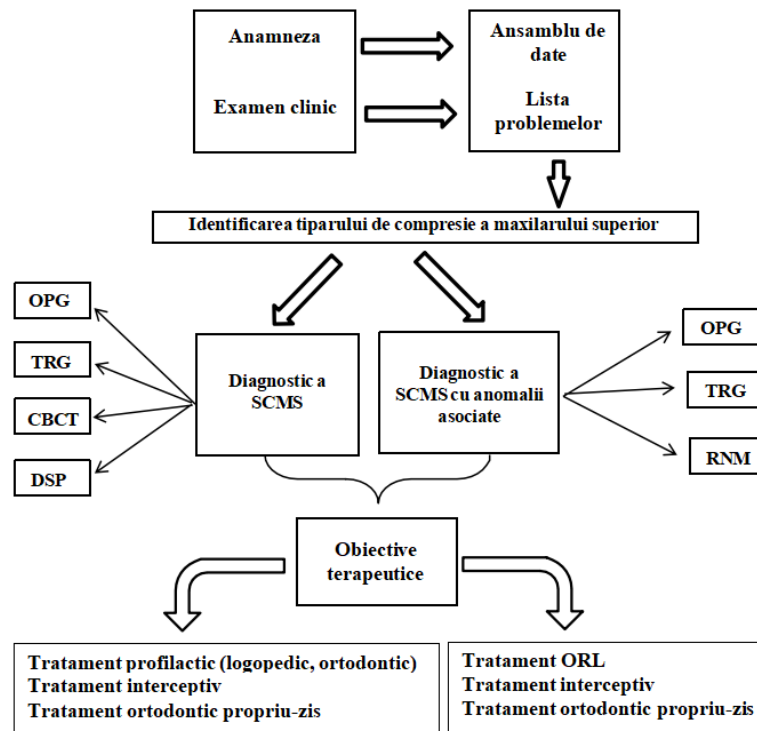


Figura 16. Algoritm de diagnostic și prevenție al sindromului cu compresie de maxilar superior

#### 4. SINTEZA REZULTATELOR OBȚINUTE

Acest compartiment include analiza datelor obținute din domeniul ortodonției prin cercetarea noastră efectuată în cadrul tezei de doctor în științe medicale cu tema „Diagnostic și conduite de prevenție în sindromul cu compresie de maxilar superior”, realizată în cadrul catedrei de ortodonție a USMF ”Nicolae Testemițanu”. Marele savant W.R. Proffit numește ortodonția *ortopedie maxilo-facială*. Conform afirmației autorului, disciplina respectivă la etapa actuală este supusă unei revizii fundamentale. În special, radical se modifică scopurile terapiei ortodontice. O altă problemă principală este diagnosticarea AnDM. A doua problemă necesită o cunoaștere amplă a stării pacienților pentru a alcătui foia de problemă unde se includ stările patologice ale pacientului, asociate tulburărilor ApDM.

În cursul ultimelor decenii, ortodonția progresa în generalizarea unor tehnici noi care îmbină pregătirile practice cu cunoștințele teoretice, dar creșterea frecvenței anomaliilor dento-maxilare impune medicii ortodonți să își reîmprospăteze și revizuiască concepțiile [21]. Frecvența anomaliilor prin SCMS argumentează actualitatea studierii problemei abordate și necesitatea cercetării ulterioare a particularităților de dezvoltare a suturii mediane palatine și densitatea osoasă a acesteia.

Creșterea incidenței malocluziei în epoca modernă se suprapune în mod cert cu progresele tehnice, de aceea odată cu scăderea stimulilor funcționali prin trecerea la o alimentație rafinată s-a remarcat și scăderea în dimensiuni atât a dinților cât și a maxilarelor [21]. Studiul epidemiologic în Republica Moldova a determinat prezența anomaliilor de SCMS –  $17,7 \pm 0,92\%$  [1].

Cunoscând etiologia AnDM a sindromului cu CMS, e greu de imaginat acele procese care evoluează la etapele precoce de dezvoltare a organismului. Un primordiu afectat, fie el dentar, osos sau al țesuturilor moi, pe măsura dezvoltării sale, dă naștere proceselor patologice multidirecționale. În primul rând, este vorba despre deformații maxilo-faciale, scheletale care, concomitent, dau naștere patologiilor dentare. Apariția AnDM a stârnit multe contraverses și dezbateri contradictorii, în special, în precizarea factorilor primari și secundari implicați la etiopatogenia acestor afecțiuni. Astfel, apariția lor este condiționată atât de factorul cauzal, cât și de vârsta și starea generală și locală a ApDM [22]. Pe fundalul anomaliilor dento-maxilare, nu se exclude instalarea afecțiunilor funcționale, psiho-sociologice. Cele menționate, evoluează în strânsă legătură cu dezvoltarea fiziologică a organismului și este indispensabil în dezvoltarea funcțiilor emoționale. În lipsa contactului emoțional adecvat nici un medic nu poate contacta cu copilul, nu face excepție nici ortodontul. În SCMS sunt caracteristice și anomaliile dento-alveolare cu dereglări funcționale și topico-morfologice.

Impactul factorului respirator în SCMS îl determină și tipul de respirație, cea mai mare pondere de respirație orală fiind determinată în lotul 2(1) – 31,8% cazuri. Conform unor date, respirația orală duce la dezechilibrul muscular, deoarece sediul antero-inferior al limbii, al osului hioid devine cauză a modificărilor funcționale și morfologice. Printre ele pot fi modificate: înclinația vestibulară a incisivilor superiori (nu se exclude și postero-înclinația lor), îngustarea arcadei dentare superioare, incisivii inferiori mai des au o retro-înclinație, ocluzie inversă laterală, hipertrofia buzei inferioare, hipotonia și scurtarea buzei superioare. Se cunosc urmări ale deplasării mandibulei în jos. Ele au la bază presiunea crescută a aerului ce circulă prin cavitatea orală, deoarece presiunea aerului ce circulă prin cavitatea nazală este relativ mică. În așa condiții vălul palatin își păstrează poziția înaltă.

Din cele remarcate, se poate admite tulburări de ocluzie dentară pe o arcadă îngustată. De exemplu, instalarea unei arcade superioare îngustate, duce la fixarea și a mandibulei într-o poziție

ceva mai posterioară. Ca urmare, incisivii inferiori fără antagoniști vor regresa cu instalarea ocluziei adânci în acoperiș după Gollaro I. Se cunoaște opinia că la baza apariției malformației sindromului de compresie al maxilarului se află tulburări de dezvoltare a mandibulei în plan sagital.

Așadar, compresia de maxilar superior se exteriorizează prin multiple semne faciale, orale, radiologice și modificări funcționale, ele fiind rezultatul interacțiunii factorilor etiologici complecși cu diverse tipare ereditare scheletale, neuromusculare și ale părților moi. Aceste caracteristici pot fi mai evidente sau mai discrete în funcție de cum toți acești factori au acționat în același sens sau în sensuri opuse, ori au intervenit fenomene compensatorii.

La fiecare pacient se analizează genurile de ocluzie: statică, dinamică și individuală, fiind descrisă mai detaliat ocluzia funcțională, în dentiția: temporară, mixtă și definitivă. Dentiția mixtă, include dinți temporari funcționali rădăcinile cărora sunt supuse resorbției, iar dinții permanenți au erupt, deși rădăcinile lor sunt în curs de formare. În această perioadă apofizele alveolare dispun de o dinamică intensă de creștere [23].

În diagnosticarea SCMS, precum și a altor afecțiuni, are importanță interpretarea corectă a acuzelor pacientului, în special când ele sunt prezentate de către părinți sau o altă persoană matură. Determinarea relațiilor intermaxilare, analiza factorilor predispozanți permit identificarea și diagnosticarea sindromului compresiei de maxilar superior pentru planificarea ulterioară a tratamentului ortodontic.

Diagnosticul SCMS are la bază analiza anamnezei somatice, stomatologice, a datelor clinice, a fotografiilor, modelelor maxilarelor și a informației radiologice. Datele respective se cuprind în foaia de problemă. Cea din urmă, alias diagnosticul, constituie baza planului de tratament, ce include obligatoriu acordul pacientului sau al părinților lui.

Examinarea clinică a pacienților a constat în analiza exobucală vizuală cu determinarea tipului facial, profilului facial, prezența/lipsa simetriei faciale, starea țesuturilor moi a scheletului maxilo-facial. Simetria facială este păstrată la toți participanții în studiu, expresivitatea șanțului mentonier, cuplarea buzelor și prezența zâmbetului gingival a determinat o diferență statistic semnificativă între loturi cu  $p < 0.001$ . Prezența zâmbetului gingival în studiul realizat a constituit 63,6%, care este o acuză de bază în adresarea la medicul ortodont.

După cum s-a menționat, semnele faciale variază mult de la caz la caz și, totodată, sunt cele mai accesibile atât pentru pacient, cât și pentru cei din jurul lui. Deci se atenționează fața lungă, îngustă (tipul leptoprosop), dolicocefalie, nas îngust, acvilin. Forma feței dolicocefală a fost apreciată în 56,4% și mezocefală în 43,6% cazuri. Forma dolicocefală este predominantă în L2(1), iar cea mezocefală în L2(2) și L1, acest fapt duce la o diferență statistic semnificativă între loturi  $\chi^2=104,004$ ,  $gl=2$ ,  $p < 0,001$ .

Examenul fotometric a concluzionat că evaluarea parametrilor IZARD (zy-zy, N-ME, N-SN), confirmă omogenitatea tipajului facial a pacienților cu SCMS în toate cele 3 loturi de studiu, neavând mari oscilații, valorile mediei și medianei fiind practic identice. Tipul feței se stabilește după finalizarea procesului de creștere. Același principiu se referă și la forma dinților, la retenția dentară (mai des a caninilor) etc. [24,25].

Ortodonția contemporană s-a concentrat pe estetica zâmbetului, pe dimensiunile arcului transversal și pe minimalizarea coridorului bucal[26,27].

Acuzele funcționale au fost determinate cu aceeași pondere pentru fiecare lot. Prezența obiceiurilor vicioase la 50,3 % copii, însă la 64,8% din lotul 2(1) a fost depistată o diferență statistic semnificativă cu  $p < 0,001$ . La pacienții cu SCMS predomină tipul de masticăție leneșă, atestând 61,4% pentru lotul 2(1). Determinarea tipului de deglutiție la 15,2% dintre respondenți, a fost deglutiția infantilă, majoritatea pacienților incluși în studiu prezintă tip de deglutiție adult.

Influența nocivă a obiceiurilor vicioase au ca rezultat apariția modificărilor în perioada activă de formare, creștere și dezvoltare a ApDM. Ca rezultat decon condiționarea obiceiurilor vicioase este necesară de efectuat din perioada dentiției mixte. Combaterea obiceiului vicios e de dorit prin metode complexe, adecvate situației concrete, unde se ține cont de vârsta pacientului și de evoluția clinică a procesului patologic. Pacientul trebuie să conștientizeze necesitatea tratamentului, iar ca răspuns să se instaleze cooperarea cu medicul ortodont, logoped și psiholog. Cea din urmă prevede executarea tuturor recomandărilor medicului, cum ar fi dezicerea de la obiceiurile vicioase, practicarea respirației nazale, inclusiv gimnastica respiratorie de rând cu cea generală, pentru dezvoltarea tipului respirator costo-diafragmatic, ș.a.

Depistarea timpurie a factorilor de risc în apariția CMS și abordarea interdisciplinară contribuie la asigurarea stabilității tratamentului. Cooperarea cu medicul otorinolaringolog ne permite determinarea anomaliilor tractului respirator superior care ar influența dezvoltarea armonioasă a craniului facial. Forma arcadelor dentare studiate scoate în evidență tipul caracteristic pentru SCMS este forma de „V” – 56,8% - pentru L2(1), în L2(2) – forma trapezoidă 65,6%, pentru L1 – formele sunt dispersate. Această diversitate cauzează o diferență statistic semnificativă între loturi  $p < 0,001$ . Lățimea arcadelor dentare poate fi stabilită la nivelul dinților canini temporari și permanenți, cât și la nivelul molarilor – M2 sau M1. Lățimea arcadelor dentare, în zona dinților frontali, crește anual cu 0,5 mm la reprezentanții ambelor sexe [13]. Examenul endobucal a cuprins analiza complexului dento-alveolar, gradul de prezență a anomaliilor dentare, determinarea compresiei de maxilar superior, starea parodontiului, poziția și articularea limbii.

Determinarea rapoartelor ocluzale în plan sagital constituie un raport distalizat – 72,1% pe partea dreaptă. Raportul molar stânga s-a determinat 69,7%. Aceste date pun în evidență dereglările ocluzale în SCMS. Valoarea statistică semnificativă  $p < 0,001$ .

Analiza parametrilor modelelor de diagnostic a tuturor pacienților incluși în studiu după indicele PONT, care are drept scop corelația dintre suma diametrilor mezio-distale a 4 incisivi superiori (SI) și distanța inter-premolară (IP) și inter-molară (IM) la maxilarul superior și cel inferior, denotă: Indicele PONT IP superior în funcție de lotul de studiu a determinat diferența statistică semnificativă  $p < 0,001$ , indicele PONT IM superior, la fel, se determină în loturile de studiu cu o diferență statistică semnificativă de  $p < 0,001$ .

Reieșind din valoarea medie a indicelui PONT IP și IM superior matematic concluzionează despre îngustarea maxilarului superior cu insuficiență de spațiu pentru alinierea dentară. Indicele PONT măsurat pentru arcada inferioară la nivel anterior și posterior, de asemenea, prezintă o îngustare de maxilar inferior. În SCMS are loc deformarea arcadelor dento-alveolare, exprimată prin micșorarea lățimii acesteia.

Indicele de studiu a modelului în plan sagital Korkhaus identifică o diferență statistică semnificativă între loturile 2(1) și 2(2), cu un  $p < 0,001$ . Interpretarea Indicelui Korkhaus identifică o diferență statistică comparativă între loturi  $p < 0,001$ . Analiza Indicelui Nance în funcție de lotul de studiu a identificat diferență statistică între L2(1) și L2(2) cu  $p < 0,001$ , ceea ce vorbește despre prezența DDA prin înghesuire.

În stomatologie, metodele radiologice permit a stabili legitățile dinamicii de vârstă ale țesuturilor dure ale sistemului dento-alveolar în timpul schimbării dinților [108]. Radioviziografia permite a stabili modificările cantitative și calitative ale țesuturilor dure ale sistemului dento-alveolar [108,109]. Multitudinea metodelor clinice și paraclinice, precum examinarea obiectivă, evaluarea radiografică, imagistica computerizată, studiul modelelor și rinomanometria oferă posibilitatea de a crea o tactică de tratament individualizată cu o rată de succes înaltă.

Datele analizei cefalometrice au determinat o înclinație vestibulară a grupului frontal superior de dinți, micșorarea etajului inferior al feței, tipul de creștere hipodivergent.

Determinarea gradului de osificare a suturii palatine și densitometria prin intermediul CBCT vor oferi datele despre necesitatea obținerii rezultatelor funcționale și estetice. La 54,5% din pacienții luați în studiu a fost apreciat stadiu de osificare a suturii palatine. Pentru L2(1) predomină stadiul B ce constituie 24,2%, stadiul A pentru 10,9%, stadiul C constituie – 17,0% pentru L2(2) și L1. Corelația semnificativă este determinată între MSP la genul feminin comparativ cu genul masculin.

Metodele contemporane de diagnostic ne permit stabilirea particularităților anatomo-morfologice de vârstă a suturii mediane palatine la copii facilitând analiza gradului de maturare și selectarea metodei de expansiune a maxilarului superior.

Asistența ortodontică a SCMS este diversă. Tratamentul interceptiv se aplică în perioada dentiției mixte și urmează o continuitate în dentiția permanentă. Varietățile tratamentului ortodontic al SCMS sunt multiple, dar scopul tratamentului ortodontic este de a normaliza raportul dentar în toate cele 3 planuri de referință: vertical, transversal, sagital, cu obținerea unui rezultat optim, funcțional și estetic al ApDM. Deoarece morbiditatea AnDM este extrem de cunoscută, iar asistența ortodontică este factorul primordial în stabilitatea ApDM, ortodonția modernă urmărește scopul de a obține o balansare mai echilibrată a ocluziei, a rezultatelor estetice faciale, dentare pe o durată de timp îndelungat.

Algoritmul propus a SCMS va permite creșterea eficacității de diagnostic și tratament, preîntâmpină apariția recidivelor complicațiilor și vor spori stabilitatea rezultatelor post-tratament pe termen lung. SCMS fiind considerat tulburare de creștere și dezvoltare, influențat de diverși factori (regionali, locali și funcționali), necesită o abordare profilactică. Varietatea mijloacelor ortodontice pentru tratamentul CMS sunt selectate conform anumitor principii: vârsta, severitatea cazului și raportul față de structurile anatomice adiacente.

Profilaxia anomaliei cu SCMS implică un ansamblu de măsuri de depistare, înlăturare a factorilor cauzali și condiționali, ce ar putea determina apariția acestor modificări[28]. Este importantă asigurarea condițiilor optime organismului în creștere pentru atingerea unui echilibru somatic al tuturor elementelor ApDM, fapt ce ar facilita obținerea unor relații și rapoarte funcționale. Profilaxia începe încă din perioada prenatală, în care urmărim drept scop asigurarea diferențierii și dezvoltării ApDM la făt, ce ar include o alimentație echilibrată a mamei, echilibrul neuro-endocrin, dar și asigurarea unei nașteri naturale, fără a implica folosirea unui forceps. Aceasta continuă postnatal încă din primele zile, pentru păstrarea unei stări de normalitate și asigurarea modelării armonioase a scheletului maxilo-facial.

De asemenea, un rol crucial îl joacă și desfășurarea funcțiilor aparatului stomatognat (masticăție, fonație, respirație, deglutiție) echilibrate reciproc. În cazul apariției unei DDA este necesar, ba chiar obligatoriu, antrenamentul muscular și reeducarea funcțională, implicarea specialiștilor ORL, logopezilor, pedodontilor pentru a combate și minimaliza consecințele acestora. Un alt aspect pentru profilaxia SCMS este asigurarea integrității arcadei alveolo-dentare prin evitarea pierderii precoce a dinților temporari, în caz contrar, aplicarea menținătoarelor de spațiu și ghidarea erupției dentare fiziologice. Dispensarizarea, ca metodă de profilaxie, include examinarea colectivităților școlare sau preșcolare, cu asanarea planificată, recontrolarea periodică și cu micșorarea riscurilor de recidivă.

Reieșind din cele menționate anterior, constatăm că depistarea precoce a factorilor predispozanți în apariția SCMS necesită abordare complexă pentru stabilirea unui diagnostic corect, apoi a unui plan de tratament individual și, respectiv, realizarea tratamentului optim.

## CONCLUZII GENERALE

1. În rezultatul cercetării propuse, s-a constatat influența factorilor predispozanți în apariția SCMS prin afecțiunile căilor respiratorii superioare – respirația orală 38,1%, ÎÎ 95% [22,1-41,5] cazuri; prezența obiceiurilor vicioase în 50,3%, ÎÎ 95% [42,4-56,6] cazuri. Incidența SCMS în Republica Moldova a fost determinată în 17,7±0,92% respondenți.
2. Determinarea indicilor clinici, antropometrici și a indicilor imagistici la pacienții cu SCMS au determinat prezența deficienței de dezvoltare transversală a maxilarului superior la nivel anterior și posterior  $r_{xy}=0,663$ ,  $p<0,001$ , în plan sagital corelația  $r_{xy}=0,791$ ,  $p<0,001$ , ceea ce confirmă prezența SCMS. Analiza corelativă a creșterii cranio-faciale a determinat preponderent tipul dolicocefal 56,4%; ÎÎ 95% [49,1-64,2] cazuri, cu evaluarea valorii FMA, tip hipodivergent, parametrii imagistici au estimat gradul de osificare a suturii mediane palatine, stadiul B în 24,2%; ÎÎ 95% [18,2-31,5] cazuri la pacienții de 13 ani cu ulterioara selectare a conduitei de tratament ortodontic.
3. În urma investigațiilor efectuate, a fost elaborat algoritmul de diagnostic și prevenție al SCMS, în baza particularităților etiologice și patogene ale manifestărilor clinice, facilitând implementarea unor strategii de tratament multidisciplinar.
4. Conduitele de prevenție în SCMS prevăd normalizarea disfuncțiilor ApDM, îndepărtarea obiceiurilor vicioase, realizarea examinărilor profilactice și de dispensarizare a copiilor prin asistența interdisciplinară al medicilor ortodonți, logopezi, otorinolaringologi.

## RECOMANDĂRI PRACTICE

1. Dispensarizarea anomaliilor dento-maxilare precoce cu caracter medical și social prin examinări colective, asanări și reasanări în cazul recidivelor.
2. Depistarea timpurie a factorilor declanșatori în sindromul de compresie a maxilarului superior. Se recomandă consultațiile specialiștilor ORL, logopezilor pentru identificarea și înlăturarea cauzelor predispozante în diverse grupe de dispensarizare.
3. Reabilitarea complexă a ocluziei dentare în perioada dențiaiei mixte prin înlăturarea disfuncțiilor și obiceiurilor vicioase la pacienții cu AnDM, studierea anatomo-morfologică a suturii mediane palatine la copii de diferite vârste, distribuirea acestora în perioade distincte oferă informație amplă pentru determinarea tratamentului ortodontic personalizat.
4. Aplicarea metodelor educaționale pentru informarea părinților și copiilor referitor importanței respirației nazale, deglutiției, igienei cavității bucale și dezvoltarea armonioasă a aparatului stomatognat.

## BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. TRIFAN V., LUPAN I., CALFA S. Morbiditatea prin anomaliile dento-maxilare în Republica Moldova. *Medicină Stomatologică*. 2015, 34(1), pp.47–52. ISSN 1857-1328.
2. Antipin A.M., Calfa S. Metode de diagnostic în endoalveolia de maxilar superior . *Medicina Stomatologică* 2018; 2–3: pp. 134–143. ISSN 1857-1328
3. Breckon. Evidence-based Orthodontics. *Eur J Orthodontics* 2014; 36: pp. 122–123. ISSN/ISBN: 1465-3125
4. Brizuela M., Palla A. *Posterior Crossbite*. Stat Pearls 2022. PMID: 29763048
5. Calfa S., Trifan V., Șeptilici A.-M. Maxillary compression syndrome: a literary review. *Moldovan Journal of Health Sciences* 2024; Disponibil: <https://doi.org/10.52645/MJHS.2024.1.07>
6. Avornic L. *Evaluarea afecțiunilor parodontale în tratamentul ortodontic complex al anomaliilor dento-maxilare*. 2008.

7. Cangialosi TJ. Skeletal morphologic features of anterior open bite. *Am J Orthod* 1984; 85: pp. 28–36. Disponibil: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(84\)90120-9](https://doi.org/10.1016/0002-9416(84)90120-9)
8. Enache A.M. *Anomalia clasa II/1 Angle cu îngustarea arcadei superioare-etiopatogenie și clinică*. . ARS Docendi București, 2005.
9. Granciu Gh. *Clasificarea medico-geografică a nivelului prevalenței anomaliilor dentomaxilare la adolescenții Republicii Moldova*. Probleme actuale de stomatologie. Materialele Congesului XII național al stomatologilor din Republica Moldova, 2003, pp. 76–79.
10. Wriedt S, Kunkel M, Zentner A, Wahlmann UW. Surgically assisted rapid palatal expansion. An acoustic rhinometric, morphometric and sonographic investigation. *J Orofac Orthop* 2001; 62: pp. 107–15. Disponibil: <https://doi.org/10.1007/pl00001921>
11. Bcakci AA, Agar U, Sökücü O, Babacan H, Doruk C. Nasal airway changes due to rapid maxillary expansion timing. *Angle Orthod* 2005; 75: 1–6.
12. Galbiati G, Maspero C, Giannini L, Guenza GC, Zanoni F, Farronato G. *Orthodontic--surgical treatment and respiratory function: rhinomanometric assessment*. Minerva Stomatol 2017; 66: pp. 91–97. Disponibil: <https://doi.org/10.23736/S0026-4970.17.04045-6>
13. Boboc Gh., Bratu D., Boboc V. *Colajul în practica ortodontică*. . Făclia Timișoara, 1987.
14. Franchi L, Baccetti T, McNamara JA. Mandibular growth as related to cervical vertebral maturation and body height. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000; 118: pp. 335–340. Disponibil: <https://doi.org/10.1067/mod.2000.107009>
15. Mazen Husni A. Al Momani. *Tratamentul ortodontic a deformațiilor zonei oro-maxilo-faciale la pacienții cu despicături unilaterale ale buzei și palatului*. 2007.
16. Reis L., Ribeiro R., Farinazzo R., Reis H., Devito K. Classification of the midpalatal suture maturation in individuals older than 15 years: a cone beam computed tomographic study. *Surg Radiol Anat* 2020; 42: 1043–1049. Disponibil: <https://doi.org/10.1007/s00276-020-02518-3>
17. Burlui V. *Gnatologie*. Apollonia Iași, 2000.
18. Burlui V. *Malrelațiile cranio-mandibulare*. . Apollonia Iași, 2002.
19. Голиуллина М.В. *Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий при сужении фронтального участка верхней челюсти*. 2008.
20. Peck S, Peck L, Kataja M. The gingival smile line. *Angle Orthod* 1992; 62: 91–100, pp. 101–2.
21. Орехова Л.Ю. *Сравнительная характеристика информативной ценности различных методов лучевой диагностики*. 2008. Disponibil: <https://doi.org/10.18481/2077-7566-2019-15-4-72-79>
22. Загорский В.А., Макеева И.М., Загорский В.В. . плотность твердых тканей зубов. . *Росс Стом Жур* 2012; 2: 29–31. Disponibil: <https://doi.org/10.17816/dent.39045>
23. Katz JL. *The structure and biomechanics of bone*. Symp Soc Exp Biol 1980; 34: 137–168.
24. Proffit WR. Equilibrium theory revisited: factors influencing position of the teeth. *Angle Orthod* 1978; 48: 175–86.
25. Trifan V. *Impactul medico-social al anomaliilor dento-maxilare asupra sănătății orale și calității vieții pacienților*. Chișinău, 2024.
26. McNamara JA. Maxillary transverse deficiency. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000; 117: 567–570. Disponibil: [https://doi.org/10.1016/s0889-5406\(00\)70202-2](https://doi.org/10.1016/s0889-5406(00)70202-2)
27. A. P. Rădulescu. *Prevalența anomaliilor dento-maxilare și determinarea necesarului la copii cu dentiție mixtă la copiii din Municipiul București*. 2017.
28. Fratu A.V. *Ortodonție. Diagnostic, clinică, tratament*. Vasilina 2002.



## LISTA PUBLICAȚIILOR ȘTIINȚIFICE

- **Articole în reviste științifice naționale acreditate:**
- **articole în reviste de categoria B**
- 1. **Calfa S.**, Trifan V., Storojov I., Șeptelici A-M. Maxillary compression syndrome: a literary review. În: *Moldovan Journal of Health Sciences*, 2024 nr. 11 (1), Chișinău. Republica Moldova. Disponibil: <https://doi.org/10.52645/MJHS.2024.1.07>
- 2. Trifan, V.; Lupan, I.; Trifan, D.; **Calfa, S.** Morbiditatea prin anomaliile dento-maxilare in Republica Moldova. În: *Medicina Stomatologică*. 2015, nr.1 (34), 47-51. ISSN 1857-1328
- 3. Condrea, C.; **Calfa, S.**; Lupan, I. Obiceiurile vicioase-factor de risc în dezvoltarea anomaliilor dento-maxilare. În: *Medicina stomatologică*, 2017, nr. 1-2(42-43), pp. 65-70. ISSN 1857-1328
- 4. **Calfa, S.**; Storojov, I. Inocluzia verticală in funcție de dentiție. etiologie, diagnostic și tratament. În: *Medicina stomatologică*, 2021, nr. 1-2(58), pp. 44-50. ISSN 1857-1328 Disponibil: <https://doi.org/10.53530/1857-1328.21.58.06>
- ✓ **articole în reviste de categoria C**
- 5. Antipin, A.; **Calfa, S.** Metode de diagnostic in endoalveolia de maxilar superior. În: *Medicina stomatologică*, 2018, nr. 2-3(47-48), pp. 134-143. ISSN 1857-1328 Disponibil: <https://doi.org/10.52645/MJHS.2024.1.07>
- 6. Горя, Ю.; **Calfa, S.** Диагностика пациентов с глубоким прикусом. In: *Medicina stomatologică*, 2013, nr. 1(26), pp. 54-58. ISSN 1857-1328
- 7. Lupan, I., Sachin, S.; Eyad, S.; **Calfa, S.** Perspective clinice și de laborator al bonding-ului ortodontic perfecționat la smalțul normal, hipoplazic și fluorozic. În: *Medicina stomatologică*. 2010, Nr. 4(17), pp. 61-65. ISBN 978-9975-52-006-5.
- 8. Leșan, N.; **Calfa, S.** Disarmonia dento –maxilară cu spațiere dentară - diastema. În: *Medicina stomatologică*, 2012, nr. 4(25), pp. 21-28. ISSN 1857-1328
- **Rezumate/abstracte/teze în lucrările conferințelor științifice naționale și internaționale:**
- 9. Șaban, T. ; Palii, M. ; Trifan, V. ; **Calfa, S.** Influența obiceiurilor vicioase în dezvoltarea anomaliilor dentomaxilare. În: *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, Ed. 1, 18-20 octombrie 2023, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: 2023, p. 734. ISSN 2345-1476.
- 10. Avornic-Ciumeico, L.; Trifan, V.; **Calfa, S.**; Cazacu, I.; Ciumeico, Igor. Aliajele nichel-titan în ortodonție. Actualități, varietăți, utilizare. În: *Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”*, 21-23 octombrie 2020, p. 692
- 11. **Calfa, S.**; Trifan, V.; Crăciun, D.; Untilă, C. Dizarmonia dento-alveolară cu înghesuire. În: *Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”*, 21-23 octombrie 2020, p. 699
- 12. **Calfa, S.**; Avornic-Ciumeico, L.; Untilă, C. Tratamentul ortodontic în două etape în anomaliile clasa II Angle. În: *Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea*

*Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”*, 21-23 octombrie 2020, p. 700

13. Madan, C.; Avornic-Ciumeico, L.; **Calfa, S.**; Trifan, V. Retention in orthodontics. clinical aspects and methods of implementation. In: *Balkan Medical Union. Abstract book. June 7-9, 2023*. pp. 55. ISSN 1584-9244
  14. Popa G.; **Calfa S.** Dental number anomalies. În: *Abstract book MedSpera*, 12-14 mai 2022 pp. 344. ISBN 978-9975-3544-2-4.86
  15. Lelic I.; **Calfa S.** Principles of orthodontic treatment planning in Angle class I malocclusion. În: *Abstract book MedSpera*, 12-14 mai 2022 pp. 367. ISBN 978-9975-3544-2-4.
  16. Sîrbu, M.; **Calfa, S.**; Avornic-Ciumeico, L.; Trifan, V. Incidența anomaliilor dento-maxilare în urma pierderii precoce a dinților temporari. În: *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*, Ed. 1, 18-20 octombrie 2023, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: 2023, pp. 698. ISSN 2345-1476
- **Brevete de invenții, patente, certificate de înregistrare, materiale la saloanele de invenții:**
    17. **Calfa S.**, Trifan V. Metoda de diagnostic în sindromul cu compresie de maxilar superior în funcție de dențitație. Certificat de Inovator nr. 6211; 11.03.2024.
  - **Participări cu comunicări la forumuri științifice:**
    - **internaționale**
      18. Trifan V.; **Calfa S.**; Obiective de tratament ortodontic în malocluzia de clasa III-a Angle. În: Zilele francofone medicale dentare. Ediția a XVIII-a Zilelor Facultății de Medicină Dentară. 30 de ani de stomatologie pediatrică la Iași. Al 6-lea Congres Internațional al Asociației Dentare Române pentru educație. Performanță versus malpraxis în practica medicală curentă. Iași, România 2014, pp. 38.
    - **naționale**
      19. Crăciun D., **Calfa S.**, Vârsta optimă de tratament în funcție de forma clinică a anomaliilor dento-maxilare. Conferința științifică anuală USMF “Nicolae Testemițanu”, 2018.
      20. Sultan O., **Calfa S.**, Aspecte clinice ale dezvoltării ocluziei în limitele fiziologice. Conferința științifică anuală USMF “Nicolae Testemițanu”, 2018.
  - **Participări cu postere la foruri științifice:**
    - ✓  **naționale:**
      21. **Calfa S.**, Lupan I., Condrea C., Frecvența obiceiurilor vicioase la copii cu anomalii dento-maxilare. Conferința științifică anuală consacrată aniversării a 90-a de la nașterea ilustrului medic și savant Nicolae Testemițanu, 16-20 octombrie 2017.
      22. **Calfa S.**, Ciobanu L., Calfa C., Îngustările de maxilar: Frecvență, diagnostic și tratament. Conferința științifică anuală consacrată aniversării a 90-a de la nașterea ilustrului medic și savant Nicolae Testemițanu, 16-20 octombrie 2017.
      23. Untilă C., **Calfa S.**, Compresiunea de maxilar. Abordare interdisciplinară. Conferința științifică anuală consacrată aniversării a 91-a de la nașterea ilustrului medic și savant Nicolae Testemițanu, 2018.
      24. Untilă C., **Calfa S.**, Ciumeico L., Two-Phase treatment of class II Malocclusion. Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea USMF “Nicolae Testemițanu”, 20-23 octombrie 2020.

25. Semeniuc M., Trifan V., **Calfa S.**, Efectul trainerelor pre ortodontice în dentiția mixtă. Conferința științifică anuală Cercetarea în biomedicină și sănătate: Calitate, excelență și performanță. 19-20 octombrie 2022.

✓  **internaționale:**

26. **Calfa S.**, Ciobanu L., Maxillary Narrowings. Frequency and diagnostic. Excellence in orthodontics- vision for the future, 24-26 mai 2018.

27. Madan C., Ciumeico L., **Calfa S.**, Trifan V., Retention in orthodontics: Clinical aspects and methods of implantation. The 37<sup>th</sup> Balkan Medical Week, 7- 9 iunie 2023.

## ADNOTARE

### Calfa Sabina

#### Diagnostic și conduite de prevenție în sindromul cu compresie de maxilar superior

Teză de doctor în științe medicale, Chișinău, 2024

**Structura tezei.** Volumul și structura tezei este expusă pe 108 pagini de text bază, procesate și constituie: lista abrevierilor, introducere, 4 capitole, concluzii generale, recomandări practice, surse bibliografice 108, materialul ilustrativ include: 5 anexe, 58 figuri, 32 tabele. Rezultatele obținute sunt publicate în 27 lucrări științifice.

**Domeniul de studiu:** 323.01-Stomatologie.

**Cuvinte-cheie:** anomalie dento-maxilară, sutura palatină, sindrom cu compresie de maxilar superior, analiză corelativă, densitometrie.

**Scopul lucrării:** Evaluarea metodelor de diagnostic și identificarea mijloacelor de prevenție în sindromul cu compresie de maxilar superior.

**Obiectivele cercetării:** Determinarea factorilor predispozanți și incidența sindromului cu compresie de maxilar superior. Analiza comparativă a parametrilor clinici, antropometrici, biometrici, cefalometrici și indicilor imagistici la pacienții cu compresie de maxilar superior. Elaborarea unui algoritm clinic de diagnostic și prevenție al sindromului cu compresie de maxilar superior în funcție de denția. Trasarea conduitelor de prevenție în sindromul cu compresie de maxilar superior pentru îmbunătățirea calității vieții.

**Noutatea și originalitatea științifică:** Determinarea factorilor predispozanți și analiza corelativă a compresiei de maxilar superior, asociate cu AnDM. Analiza parametrilor clinico-antropometrici la pacienți cu sindromul de compresie a maxilarului superior în asociere cu alte AnDM. Evaluarea comparativă a gradului de osificare a suturii palatine mediane, în baza parametrilor clinici, imagistici și a densității osoase la pacienții cu compresie de maxilar. Elaborarea algoritmului de diagnostic și prevenție la pacienții care prezintă sindrom de compresie a maxilarului superior cu afecțiuni asociate. Aplicarea acestuia urmărește selectarea metodei eficiente de tratament, micșorarea riscurilor de recidivă și trasarea recomandărilor practice în funcție de denția. Identificarea obiceiurilor vicioase ca factori în apariția AnDM, reprezintă primul și unul din cei mai importanți pași în prevenția și tratamentul patologiei ocluzale în sindromul cu compresie de maxilar superior.

**Ipoteza de cercetare:** Ameliorarea diagnosticului în baza indicilor clinici, antropometrici, biometrici și imagistici în SCMS prin elaborarea algoritmului și mijloacelor de prevenție.

**Valoarea aplicativă a lucrării:** Reieșind din obiectivele cercetării, diagnosticul și conduite de prevenție în sindromul cu compresie de maxilar superior, asociate cu dereglări funcționale necesită planificare individuală. Depistarea precoce a sindromului cu compresie de maxilar superior pentru diferite categorii de vârstă, permite elaborarea conduitelor de prevenție care vor contribui la optimizarea tratamentului ortodontic și asigurarea stabilității rezultatelor ortodontice obținute.

**Implementarea rezultatelor științifice.** Rezultatele au fost implementate în procesul de cercetare în activitatea clinică și metodologică la Catedra de ortodonție a IP USMF "Nicolae Testemițanu" și în cadrul clinicii stomatologice "Calfa Dent S.R.L."

## АННОТАЦИЯ

Калфа Сабина

Диагностика и профилактика компрессионного синдрома верхней челюсти  
Докторская диссертация медицинских наук, Кишинев, 2024 г.

**Структура диссертации.** Объем и структура диссертации изложены на 108 основных страницах текста, обработаны и составляют: список сокращений, введение, 4 главы, общие выводы, практические рекомендации, 108 библиографических источников, иллюстративный материал включает: 5 приложений, 58 рисунков, 32 таблицы. Полученные результаты опубликованы в 27 научных работах.

**Область обучения:** 323.01 – Стоматология

**Ключевые слова:** зубочелюстная аномалия, небный шов, компрессионный синдром верхней челюсти, корреляционный анализ, денситометрия.

**Цель работы:** оценка метода диагностики и определение средств профилактики компрессионного синдрома верхней челюсти.

**Цели исследования:** определение предрасполагающих факторов и частоты развития компрессионного синдрома верхней челюсти. Сравнительный анализ клинических, антропометрических, биометрических, цефалометрических показателей и показателей визуализации у больных с компрессионным синдромом верхней челюсти. Разработка клинического алгоритма диагностики и профилактики компрессионного синдрома верхней челюсти в зависимости от зубного ряда. Схема профилактических мероприятий при компрессионном синдроме верхней челюсти для улучшения качества жизни.

**Научная и оригинальность:** определение предрасполагающих факторов и корреляционный анализ компрессии верхней челюсти, связанной с АНСД. Анализ клинко-антропометрических показателей у больных с компрессионным синдромом верхней челюсти в сочетании с другими АНСД. Сравнительная оценка степени оксификации срединного небного шва на основе клинко-визуальных показателей и показателей плотности костной ткани у пациентов со сужением верхней челюсти. Разработка алгоритма диагностики и профилактики у пациентов с компрессионным синдромом верхней челюсти и сопутствующими заболеваниями. Его применение направлено на выбор эффективного метода лечения, снижение рисков рецидивов и составление практических рекомендаций в зависимости от зубного ряда. Выявление порочных привычек как факторов возникновения АНСД представляет собой первый и один из важнейших этапов профилактики и лечения окклюзионной патологии при компрессионном синдроме верхней челюсти.

**Гипотеза исследования:** совершенствование диагностики на основе клинических антропометрических, биометрических и визуализирующих показателей при компрессионном синдроме верхней челюсти путем разработки алгоритма и средств профилактики.

**Прикладная ценность работы:** исходя из задач исследования, диагностики и профилактических мероприятий при компрессионном синдроме верхней челюсти, связанные с функциональными нарушениями, требуют индивидуального планирования. Раннее выявление компрессионного синдрома верхней челюсти у разных возрастных групп позволяет разработать профилактические мероприятия, которые будут способствовать оптимизации ортодонтического лечения и обеспечивать стабильность полученных ортодонтических результатов.

**Внедрение научных результатов.** Результаты были внедрены в исследовательский процесс в клинко-методическую деятельность на кафедре ортодонтии Государственного Университета Медицины и Фармации «Николае Тестемицану» а также в стоматологической клинике «Calfa Dent SRL».

## ANNOTATION

Calfa Sabina

### **Diagnosis and preventive measures in upper jaw compression syndrome Doctoral thesis in medical sciences, Chişinău, 2024**

**Structure of the thesis.** The volume and structure of the thesis is presented on 108 pages of basic text, processed and consisting of: list of abbreviations, introduction, 4 chapters, general conclusions, practical recommendations, bibliographic sources 108, the illustrative material includes: 5 appendices, 58 figures, 32 tables. The results obtained are published in 27 scientific papers.

**Field of study:** 323.01 – Stomatology

**Keywords:** anomaly dento-maxillary, palatine suture, upper jaw compression syndrome, correlational analysis, densitometry.

**Purpose of the paper:** evaluation of diagnostic methods and identification of preventive measures in upper jaw compression syndrome.

**Research objectives:** determination of predisposing factors and the incidence of upper jaw compression syndrome. Comparative analysis of clinical, anthropometric, biometric, cephalometric parameters, and imaging indices in patients with upper jaw compression syndrome. Development of a clinical algorithm for the diagnosis and prevention of upper jaw compression syndrome based on dentition. Establishment of preventive guidelines in upper jaw compression syndrome to improve quality of life.

**The novelty and scientific originality:** determining the predisposing factors and the correlational analysis of upper jaw compression associated with dento-maxillary anomalies. Analyzing the clinical-anthropometric parameters in patients with upper jaw compression syndrome in association with other dento-maxillary anomalies. Comparative evaluation of the degree of ossification of the median palatine suture, based on clinical parameters, imaging, and bone density in patients with jaw compression. Developing a diagnostic and preventive algorithm for patients presenting with upper jaw compression syndrome with associated conditions. The application of this aims to select an effective treatment method, reduce the risks of recurrence, and outline practical recommendations based on dentition. Identifying harmful habits as factors in the onset of dento-maxillary anomalies represents the first and one of the most important steps in the prevention and treatment of occlusal pathology in upper jaw compression syndrome.

**Research hypothesis:** Improving diagnosis based on clinical, anthropometric, biometric and imaging indices in upper jaw compression syndrome by developing the algorithm and means of prevention.

**The practical value of the work:** Based on the objectives of the research, diagnosis and preventive conduct in upper jaw compression syndrome, associated with functional disorders, require individual planning. Early detection of upper jaw compression syndrome for different age categories allows for the development of preventive conducts that will contribute to optimizing orthodontic treatment and ensuring the stability of the achieved orthodontic results.

**Implementation of the results.** The results have been implemented in the research and clinical processes at Department of orthodontics at IP USMF "Nicolae Testemiţanu" and the private dental office "Calfa Dent S.R.L."

**CALFA Sabina**

**DIAGNOSTIC ȘI CONDUITE DE PREVENȚIE ÎN  
SINDROMUL CU COMPRESIE DE MAXILAR SUPERIOR**

**323.01 – STOMATOLOGIE**

**Rezumatul tezei de doctor în științe medicale**

Aprobat spre tipar: 01.10.2024

Hârtie ofset. Tipar ofset

Coli de tipar: 2,0

Formatul hârtiei: 60x84 1/16

Tiraj 50 ex.

Comanda nr. 9