

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**

Specialitatea 323.01 – STOMATOLOGIE

Teză de doctor în științe medicale

Chișinău, 2024

Teza a fost elaborată în cadrul Catedrei de ortodonție a Univesității de Stat de Medicină și Farmacie
“Nicolae Testemițanu” și în cadrul clinicii stomatologice ”Calfa Dent” S.R.L.

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. _____

Membrii:

Uncuța Diana, dr. hab. șt. med., conf. univ. _____

Trifan Valentina, dr. șt. med., conf. univ. _____

Referenți oficiali:

Maniuc Mihail, dr. hab. șt. med., prof. univ. _____

Zetu Irina, dr. șt. med., prof. univ. _____

Cirimpei Vasile, dr. șt. med. _____

Autor:

Calfa Sabina _____

© Calfa Sabina, 2024

CUPRINS

LISTA ABREVIERILOR	4
INTRODUCERE	5
1. CONCEPTUL DE DIAGNOSTIC AL SINDROMULUI CU COMPRESIE DE MAXILAR SUPERIOR	10
1.1. Aspecte generale în declanșarea anomaliilor dento-maxilare	10
1.2. Influența factorilor de risc în apariția compresiei de maxilar superior asupra sistemului stomatognat.....	16
1.3. Particularitățile anatomo-morfologice ale suturii mediane palatine la copii de diferite vârste.	20
1.4. Concepte de diagnostic (clinic, paraclinic) a compresiei de maxilar superior.	24
1.5. Principiile terapeutice ale anomaliilor dento-maxilare asociate cu sindromul de compresie a maxilarului superior.....	33
2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE	40
2.1. Protocolul cercetării	40
2.2. Metode de investigație.....	42
2.3. Prelucrarea matematico-statistică	50
3. ANALIZA COMPARATIVĂ A CRITERIILOR DE DIAGNOSTIC ÎN SINDROMUL CU COMPRESIE DE MAXILAR SUPERIOR ÎN FUNCȚIE DE DENTAȚIE.....	51
3.1. Determinarea parametrilor clinico-antropometrici la pacienți cu sindromul de compresie a maxilarului superior.....	51
3.2. Evaluarea comparativă și corelativă a tiparelor de manifestare în sindromul cu compresie de maxilar superior și anomaliile asociate.....	57
3.3. Elaborarea algoritmului de diagnostic și prevenție a sindromului cu compresie de maxilar superior	82
4. SINTEZA REZULTATELOR OBȚINUTE	83
CONCLUZII GENERALE	89
RECOMANDĂRI PRACTICE	90
BIBLIOGRAFIE.....	91
ANEXE	95
INFORMAȚII PRIVIND VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII.....	102
DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII	102
CV-ul AUTORULUI	107

LISTA ABREVIERILOR

3D – Tridimensional
ANB – Evaluarea discrepanței dintre maxilare
AnDM – Anomalie dento-maxilară
ATM – Articulația temporo-mandibulară
ApDM – Aparat dento-maxilar
CC – Corelația centrală
CBCT – Tomografie Computerizată cu Fascicol Conic
CMS – Compresie de maxilar superior
DDA – Disarmonii dento-alveolare
DM – Dento-maxilar
DSP – Densitometrie
FDI – Federația Dentară Internațională
FMA – Unghiul dintre orizontala de la HF și planul mandibular
HF – Planul Frankfurt
HU – Scara Haundsfield
IM – Distanța intermolară
IP – Distanța interpremolară
LM – Lungimea molară
LP – Lungimea premolară
M1 – Molar prim
M2 – Molar secund
MT – Malocluzie transversală
MSP – Maturarea suturii palatine
N – Nazion
OC – Ocluzie centrică
OMS – Organizația Mondială a Sănătății
OPG – Ortopantomografie
ORL – Otorinolaringolog
Po – Porion
RMM - Rinomanometrie
SCMS – Sindromul cu compresie de maxilar superior
SI – Suma incisivilor superiori
TRG – Teleradiografie

INTRODUCERE

Actualitatea și importanța temei 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, ceea ce în final creează un tablou clinic și paraclinic specific [2].

Conform datelor Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), 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 dențiție. 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 dențiție: în dențiția temporară variază : Germania – 50,2%, Canada – 66,1%, Rusia – 24%, România – 40%. Indicele de prevalență AnDM în dențiția 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 $17,7 \pm 0,92\%$ [1]. Compresia maxilarului superior este una dintre patologiiile 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 încetini 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 $25,2 \pm 0,4\%$ [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 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.

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".

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

Sumarul compartimentelor 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.

În **Introducere** este abordată actualitatea temei studiate și evidențierea conceptelor moderne de diagnostic a sindromului cu compresie de maxilar superior. Sunt incluse scopul, obiectivele tezei, noutatea științifică, importanța teoretică, implimentarea rezultatelor științifice și aprobarea rezultatelor.

Capitolul 1 conține 5 subcapitole, care conțin date referitor la etiologia, influența factorilor de risc în apariția sindromului cu compresie de maxilar superior și particularitățile anatomo-morfologice a suturii mediane palatine la copii de diferite vârste. Metodele de diagnostic în sindromul cu compresie de maxilar cu AnDM asociate și influența asupra dezvoltării aparatului dento-maxilar. În fiecare compartiment a fost remarcată literatura de specialitate prin rezultate științifice relevante din sursele bibliografice naționale și internaționale.

Capitolul 2 include metodologia cercetării precizată în 3 subcapitole. Primul subcapitol include descrierea cercetării în perioada 2016-2022, au fost analizate 165 fișe medicale în cadrul Catedrei de ortodonție a USMF „Nicolae Testemițanu” și clinicii stomatologice „Calfa Dent” în aceeași perioadă. Este descrisă metodologia cercetării și caracteristica loturilor de studiu. Respondenții au fost repartizați în 2 loturi de studiu, conform criteriilor de includere și excludere.

Capitolul 3 a inclus determinarea parametrilor clinico-antropometrici al sindromului cu compresie de maxilar superior la pacienții cu anomalia de clasa I și clasa II/2 Angle. De asemenea a fost realizată evaluarea comparativă a gradului de osificare a suturii palatine mediane, a parametrilor cefalometrici și indicilor biometrici în loturile de studiu și a tiparelor de manifestare a compresiei de maxilar.

În **Sinteza rezultatelor obținute** se interpretează, se discută și se compară rezultatele obținute prin varietatea datelor din literatura de specialitate, dar și prevenția SCMS, prin implicarea măsurilor de depistare a factorilor predispozanți.

Concluziile generale și Recomandările practice au fost expuse conform obiectivelor propuse și rezultatelor obținute, cu formularea recomandărilor practice.

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

1.1. Aspecte generale în declanșarea anomaliilor dento-maxilare

Factorii etiologici generali ai AnDM determina potențialul de creștere, cantitatea, durata și ritmul de dezvoltare a componentelor arealului cranio-maxilo-facial [21]. Pentru a înțelege mai bine unele momente ce se referă la AnDM, e binevenită familiarizarea cu informația despre creșterea și dezvoltarea componentelor complexului dento-maxilo-facial. De exemplu, vorbim despre anomalia de clasa II/1 Angle, varianta în care maxila proemină în raport cu mandibula. Se succedă protruzia maxilarului superior cu cea a mandibulei. Spre sfârșitul perioadei intrauterine mandibula trece prin a doua etapă de retruzie; pentru ca la nou născuți raporturile între maxilare să fie acele descrise de către Edward H. Angle ca normale (ideale). Referindu-se la cauzele anomaliilor dento-maxilare, V. Dorobăț și coaut. opinează: *„Alimentația artificială și modalitățile prin care aceasta se realizează, implicând absența actului de propulsie (suptul) și, mai mult, blocarea mandibulei în creștere, stau la baza retrognațiilor mandibulare”*[22].

Descrierea anomaliilor maxilare și alveolare se face în cele trei sensuri ale spațiului în funcție de planurile de referință: sagital, frontal, orizontal (transversal). Determinarea anomaliilor de poziție a dinților se face ținându-se cont de baza de referință: curba arcadei dentare, planul orizontal materializat prin planul ocluzal.

De-a lungul anilor, s-au elaborat un șir de clasificări ale anomaliilor dento-maxilare, având la bază diverse abordări, însă practic, nici una din schemele de clasificare nu exclud clasele propuse de Edward H. Angle. Deformațiile dento-maxilare, firește, depind de unele probleme tipice, cum ar fi epidemiologia anomaliilor ocluzale. Din aceste considerente, este necesară cunoașterea clasificării anomaliilor dento-maxilare, pentru a organiza și realiza tratamentul ortodontic [22]. Edward H. Angle, la vremea sa, rezolvând această problemă, la baza clasificării anomaliilor ocluzale a pus starea normală, firește, sub numărul de ordine I. Au urmat apoi anomaliile ocluzale clasele II și III, cu unele subdiviziuni. Astfel, în clasificarea respectivă molarii superiori prim permanenți (drept și stâng) au fost acceptați drept cheie a ocluziei (numiți și molari de 6 ani). În acest scop, corelațiile între dinții respectivi, în stare de normă trebuie să fie următoarele: cuspidul anterior jugal (mezio-vestibular) al primului molar superior contactează cu șanțul vestibular al primului molar inferior. Totodată, linia ocluziei trebuie să fie puțin curbată, respectând aceste condiții, putem vorbi despre ocluzie dentară normală sau ideală.

Alte corelații de ocluzie ale molari superiori și inferiori primi stau la baza anomaliilor ocluzale ale claselor ce, pe moment, sunt cunoscute sub numerele de ordine II și III. De remarcat că, în clasificarea lui Edward H. Angle, au rămas numai AnDM cu abateri de la starea normală. Chiar și în stare de normalitate, linia de ocluzie diferă din cauza rotației mandibulei sau a altor

cauze. În clasa II, molarii inferiori primi sunt poziționați distal în raport cu cei superiori, linia de ocluzie nu e determinată. În ceea ce privește clasa III, molarii de 6 ani inferiori sunt poziționați mezial în raport cu cei superiori. În clasele II, III linia de ocluzie poate fi normală (puțin curbată) sau nedeterminată clar.

O altă clasificare importantă este clasificarea AnDM după școala germană (Kantorowicz, Korkhaus și Reichenbach), care clasifică AnDM în 6 sindroame:

- ✓ Sindromul de compresie a maxilarului, cu două variante: cu protruzie, cu sau fără spațiere; cu înghesuire.
- ✓ Sindromul de ocluzie încrucișată.
- ✓ Sindromul progenic care poate fi: de conducere forțată; fals (retrognatism maxilar); adevărată.
- ✓ Sindromul de ocluzie adâncă acoperită; în acoperiș
- ✓ Sindromul de ocluzie deschisă, cu variantele dento-alveolară și gnatică.
- ✓ Alte anomalii sau grupa anomaliilor monocauzale, urmări ale pierderii precoce a dinților temporari din zona de sprijin Korkhaus sau anomalii dentare izolate, transpoziția, reincluzia etc.

Raportul ocluziei statice în plan sagital și oclual se caracterizează prin grupul molar – M1 superior, prin cuspidul sau mezo-vestibular (alias, cuspid de ghidare), se angrenează cu șanțul (foseta) mezo-vestibular al M1 inferior (astfel se formează cheia de ocluzie a lui Edward H. Angle). Cuspidul mezo-palatinal al M1 superior, cuspid de sprijin, se angrenează cu foseta centrală a M1 inferior, pe care pivotează în mișcările de lateralitate. Cuspidul disto-palatinal al M1 superior (la fel cuspid de sprijin) se angrenează cu șanțul marginal al M1 inferior. În cazul raportului patologic, șanțul vestibular sau șanțul mezo-vestibular al M1 inferior poate fi situat înaintea vârfului cuspidului mezo-vestibular al M1 superior, ceea ce indică raport mezializat, în cazul poziționării înapoia acestuia – raport distalizat.

În ceea ce privește caninul superior, cuspidul său vestibular vine în contact cu spațiul dintre caninul inferior și I premolar. Totodată, caninul inferior, prin cuspidul său vestibular, ocupă spațiul dintre caninul superior și incisivul lateral superior. În timp ce cuspidul vestibular al caninului inferior, în mod anormal, poate fi situat înaintea interliniului incisiv lateral-canin superior, este vorba despre raport mezializat. Însă același cuspid vestibular al caninului inferior se poate poziționa înapoia incisivului lateral superior, atunci și raportul este distalizat. În acest context, poziționarea respectivă se consideră un raport patologic.

La nivelul grupul incisiv, se determină o poziție anterioară a incisivilor față de marginile incizale ale incisivilor inferiori, deci între incisivii superiori și inferiori se creează raport de psalidodentție. Varietățile anormale pot fi: incisivii superiori vin în contact cap la cap cu cei

inferiori; incisivii superiori depășesc fețele incisivilor inferiori, astfel între grupările dentare respective rămâne un spațiu de inocluzie – inocluzie sagitală (overjet); incisivii superiori sunt depășiți din anterior de cei inferiori: cu contact interdental (ocluzie inversă frontală) sau cu prezența spațiului de inocluzie (inocluzie sagitală negativă).

Conform profesorului P. Firu sunt descrise patru rapoarte intermaxilare, care reprezintă o continuare a cuspizilor și a șanțurilor intercuspidiene în sens mezio-distal[23]. Una din varietățile de arcade, numită de ghidare, amintește o linie sinuoasă, la formarea ei participă cuspizii vestibulari ai dinților laterali superiori, ea include și marginile incizale ale dinților frontali superiori. Următoarea arcadă este descrisă de cuspizii, la fel, vestibulari ai dinților laterali inferiori, ea se continuă cu marginile incizale ale frontalilor inferiori. Arcada în cauză se articulează cu șanțurile intercuspidiene ale dinților laterali superiori. O altă arcadă este descrisă de cuspizii palatinali ai dinților laterali superiori, arcada cuspidiană de sprijin, în componența ei se include și cingulum-ul dinților frontali superiori. Ultima arcadă corespunde cuspizilor linguali inferiori, arcadă de ghidare, ea este suplimentată de cingulum-ul frontalilor inferiori.

Malocluziile transversale (MT) se caracterizează prin îngustarea osului maxilar superior, fiind una din cele mai frecvente afecțiuni scheletice din regiunea maxilo-facială și cea mai frecventă deformație a maxilarului superior [24]. În plan transversal, dinții frontali superiori sunt poziționați mai vestibular față de dinții respectivi inferiori. Lateralii inferiori au înclinare linguală. Dinții laterali și frontali superiori au înclinare vestibulară. Deci pe arcada superioară toți dinții sunt înclinați vestibular, formând un unghi deschis palatinal, de 5 grade la dinții laterali și de 15 grade la incisivi. Frontalii inferiori sunt înclinați vestibular, formând un unghi de 5 grade deschis vestibular. Lateralii inferiori au înclinare linguală de 5-8 grade.

În plan transversal, la fel, pot fi depistate anomalii dentare, exprimate prin:

- ✓ Angrenaj invers.
- ✓ Ocluzie inversă uni- sau bilaterală.
- ✓ Ocluzie inversă totală.
- ✓ Ocluzie lingualizată, în tulburările grave de dezvoltare a mandibulei, în care pantele externe ale cuspizilor vestibulari ai lateralilor inferiori articulează cu pantele interne ale cuspizilor palatinali superiori.

Analiza ocluziei în plan vertical se manifestă prin acoperirea frontalilor superiori de cei inferiori în 1/3 lor incizală, realizând ocluzia psalidodontă. În cazul când superiorii sau inferiorii depășesc mai mult planul ocluzal funcțional, vorbim despre supraocluzie (overbite), determinată de: supra-alveolodentție (superioară sau inferioară) cu etaje ale feței egale sau infra-alveolodentție superioară sau inferioară prin micșorarea etajului inferior al feței. Supra-acoperirea poate fi de

mărimi diferite: 1/2, 2/3 sau 1/1 – toată fața vestibulară a incisivilor inferiori este acoperită de fața palatinală a celor superiori.

SCMS poate să se manifeste prin cazuri clinice în care dinții frontali sau laterali nu ajung la planul ocluzal funcțional: infraocluzie, ocluzie deschisă, defectul se stabilește, în mm, prin măsurarea spațiului dintre cuspizi și fosetele antagoniste la dinții laterali, sau între marginile incizale ale frontalilor. Aceasta poate fi determinată de: ingresiunea sau intruzia dinților frontali superiori prin suprasolicitare sau hiperostoză alveolară; infraalveolodentție superioară sau inferioară, prin dezvoltarea insuficientă a proceselor alveolare în zona frontală, asociată cu o rotație posterioară a maxilarelor și inocluzie frontală, determinată de tulburări de dezvoltare în exces în zona laterală, urmată de o creștere dimensională a etajului inferior, situație care se observă în supraalveolodentiile laterale asociate cu o rotație posterioară a mandibulei, depistate în bolile genetice sau metabolice.

Descrierea ocluziei dentare exprimă un raport static între dinți, în special între cuspizii și fosetele dinților antagoniști. Un alt termen poate fi întâlnit ca „articularea dentară” și se referă la aspectele funcționale și raportul dinților în timpul mișcărilor arcadelor dentare. Este vorba despre diverse poziții ale mandibulei față de maxilă. Cele din urmă sunt influențate de genurile ocluziei și comportamentele ei.

Etiologia AnDM este reprezentată de o multitudine de cauze. Se cunoaște ecuația ortodontică generală a etiologiei și patologiei anomaliilor dento-maxilare (figura 1)[8]. Autorul demonstrează acțiunea factorilor cauzali ai anomaliilor la nivelul tuturor structurilor: sistemul dentară, sistemul osos și sistemul neuro-muscular.

În anomaliile dento-maxilare sunt incriminați factorii:

- ✓ dereglări ale dezvoltării embriologice;
- ✓ dereglări de creștere a scheletului;
- ✓ disfuncții musculare;
- ✓ factori genetici;
- ✓ factori ai mediului ambiant;
- ✓ influențe funcționale în dezvoltarea maxilo-facială;
- ✓ înghesuiri, sediul incorect al dinților;
- ✓ cauze specifice.

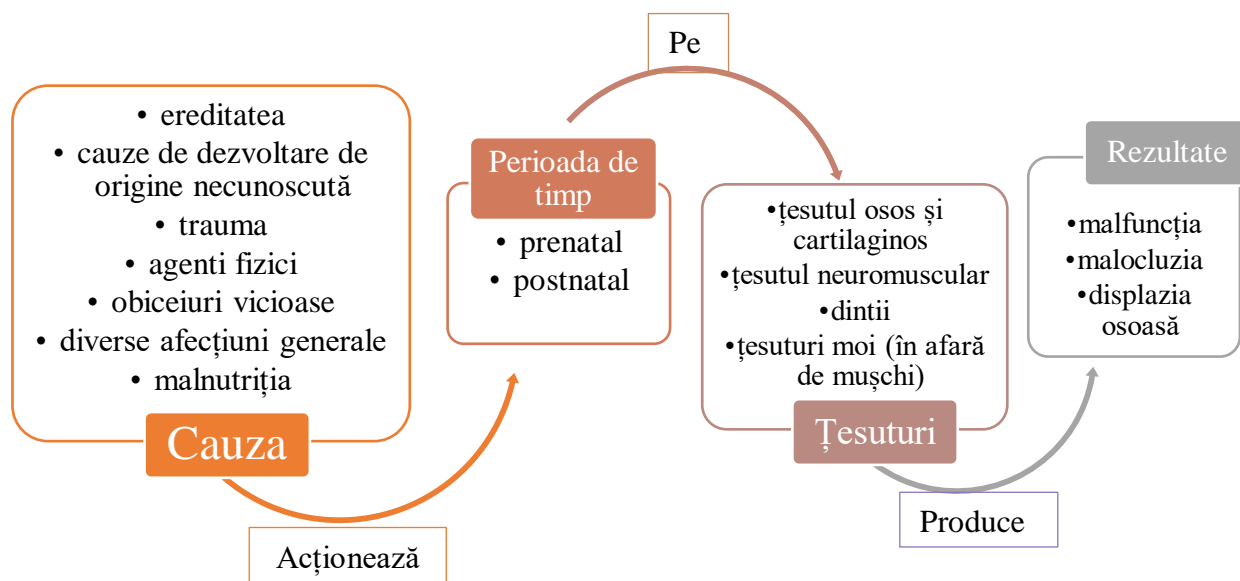


Figura 1. Ecuția ortodontică DOCKRELL [8]

Conform datelor lui R. Begg și coaut. admite că în etiologia compresiei de maxilar ereditatea este mai importantă decât mediul și că această anomalie se transmite din dentiția temporară în cea permanentă. În studiul longitudinal de creștere, savanții Bolton, Brash, Johnson, Harris au determinat componenta ereditară în trăsăturile scheletale. Până la 4 ani anumite caracteristici palatinale au o mare determinare genetică, scade cu vârsta, crescând ereditatea trăsăturilor cranio-faciale, dintre care cele verticale sunt determinate de genotip într-o mai mare măsură decât cele orizontale (tabelul 1)[8].

Tabelul 1. Datele parametrilor craniofaciali cu consecințe asupra relațiilor ocluzale [8]

Vârsta	Parametrii craniofaciali	Parametrii arcadei și ocluziei
4	0,6	0,5
14	0,9	0,2
20	0,9	0,1

În majoritatea cazurilor, o anomalie ocluzală, alte deformări maxilo-faciale sunt cauzate de anumite procese patologice sau dereglări neesențiale de dezvoltare a organismului. Există și așa-numite cauze specifice, de exemplu, dezvoltarea insuficientă a mandibulei precedată de fractură a condililor ei sau anomalii caracteristice ocluziei dentare pe fundalul unor sindroame genetice. Mai des, asemenea probleme rezultă din acțiunea complexă a multiplilor factori ce influențează creșterea și dezvoltarea organismului, ceea ce uneori este greu de stabilit.

Marele ortodont William R. Proffit opinează că frecvența ocluziei normale constituie 35% din populație. Restul cazurilor se încadrează în diverse anomalii dentare ocluzale. Deși e greu de stabilit cauzele majorității anomaliilor dento-maxilare, totuși principiile tratamentului lor sunt cunoscute.

Autorul menționat anterior împarte cauzele anomaliilor ocluziei dentare în trei grupuri principale:

- ✓ cauze specifice;
- ✓ factori genetici;
- ✓ factori ai mediului ambiant.

Cauze specifice ale anomaliilor ocluzale pot servi dereglări de dezvoltare embrionară. De obicei, defectele mai pronunțate ale embrionului se soldează cu deces; despre o asemenea gestație nici persoana cointereseată nu este la curent.

Ceea ce se referă la ereditate, nu se cunoaște, deocamdată, dacă una sau mai multe gene sunt responsabile de un caracter. E firească afirmația: tiparul, direcțiile sale de dezvoltare ale fătului sunt moștenite. Dar nu se poate aprecia capacitatea de combinare și forma de transmitere a unui caracter. Lucrurile nu stau mai clar și când apelăm la factorii mediului ambiant. Se afirmă că amestecurile de rase și populații au sporit frecvența AnDM, ca multitudine de combinații genetice ce pot da un produs armonios sau disarmonic.

Dereglările de dezvoltare embrionară se atribuie cauzelor specifice. În cca 20% din cazuri gestațiile se întrerup în stadiul precoce de dezvoltare a embrionului, fiind incompatibile cu viața lui[25]. Despre cauzele acestui fenomen deja s-a comunicat (formarea structurii feței conform regulilor embriologiei; insuficiența țesutului mezenchimal, ceea ce nu e o raritate; ordinea și termenii dezvoltării dinților și multe alte momente, inclusiv imprevizibile).

La fel, sunt discutate perspectivele interacțiunii factorilor ereditari cu cei ai mediului ambiant în instalarea tipurilor de bază ale AnDM. Deci, în mediul ambiant, factori teratogeni se conțin într-un număr foarte mare, cel din urmă fiind în continuă creștere. Ca urmare, pe acest fundal se poate aștepta și sporirea incidenței SCMS. Cauza dezvoltării incorecte a arcadei superioare în AnDM cu CMS pot fi afecțiunile dismetabolice, ca malabsorbțiile, rahitismul, deoarece are de suferit osificarea, stare susceptibilă la condițiile de mediu ambiant nefavorabile. Cele menționate pot deveni cauze ale îngustării arcadei superioare; arcada inferioară, la fel, se poate îngusta în sectorul ei frontal, cu poziționarea posterioară. În acest proces pot fi implicate și alte structuri osoase[26]. Disarmoniile dento-alveolare (DDA) cu înghesuiri produc disconfort în sistemul dento-gingival, ceea ce duce la auto-curățire insuficientă, la creșterea depunerilor dentare, la suprasolicitări traumatiche dento-parodontale [27,28,29].

Din sursele literare de specialitate, profesorul T. Baccetti se referă la factorii teratogeni de mediu ambiant, ce pot provoca malformații dento-maxilare, pune accentul pe obiceiurile vicioase (suptul degetelor, buzelor), care prin compresie îndelungată, influențează negativ formarea țesuturilor moi și dure. Procesul de dezvoltare a oaselor poate fi influențat de acțiunea musculaturii. Disfuncția musculară se poate manifesta prin hiper – sau hipoactivitate, ca urmare, poate avea de suferit și gradul de dezvoltare a maxilarelor [30].

1.2. Influența factorilor de risc în aparatia compresiei de maxilar superior asupra sistemului stomatognat

Creșterea și dezvoltarea reprezintă rezultatul net al modulării mediului asupra moștenirii genetice [31]. Prin urmare, probleme de ocluzie nu apar fără prezența anomaliilor de dezvoltare a aparatului stomatognat. Deci, termenii „dezvoltare” și „creștere” nu trebuie substituiți, unul cu altul, cu atât mai mult, confundați, deoarece nu sunt cuvinte sinonime. La orice vârstă, anomaliile pot fi înțelese prin mecanismul lor, numai luând cunoștință de noțiunea „proces de dezvoltare”. Domeniul medical de activitate, în special cel pediatric, necesită cunoașterea, identificarea și diferențierea procesului de dezvoltare normal de cel patologic[22].

Cunoașterea fenomenelor de formare și dezvoltare ale ApDM oferă șanse de cunoaștere a etiologiei și patogeniei, clinicii și mijloacelor de profilaxie și tratament ale AnDM [32]. „Creștere”, de obicei, înseamnă majorare în volum a unei formațiuni anatomice, deși deseori se constată și asocieri patologice în ceea ce se subînțelege „dezvoltare”. Deci, termenul „dezvoltare” presupune alte modalități de dezvoltare, deseori cu urmări nefavorabile pentru organismul în dezvoltare. În contextul dat, termenul „creștere”, de obicei, se referă la creșterea numărului de celule, prin urmare, și a volumului structurilor anatomice, inclusiv dento-maxilare și dispune de modele, variabilitățile și termenele sale. Pentru a defini o creștere complexă, mai des folosește termenul „dezvoltare”, dar cel din urmă duce la pierderea potențialului. Creșterea se referă la fenomene anatomice, în timp ce dezvoltarea presupune direcționare fiziologică.

Conform afirmațiilor lui Proffit W. R., în studierea creșterii și dezvoltării organismelor, un loc deosebit ocupă concepțiile modelelor. În sens general, modelul înseamnă proporționalitate, un complex de proporții și nu raport unitar de proporționalitate. Cu timpul, acest complex de proporționalități se modifică. Modelul creșterii presupune modificarea valorilor proporțiilor spațiale.

După cum s-a menționat, în mediul ambiant factori teratogeni se conțin într-un număr mare, mai mult, cantitatea lor este în continuă creștere. Ca urmare, pe un asemenea fundal este inevitabilă sporirea incidenței anomaliilor dento-maxilare, inclusiv ale compresiei de maxilar superior.

Referitor la deprinderile vicioase (respirație orală, poziția de postură, suptul degetelor, buzelor, limbii) în instalarea AnDM, W. R. Proffit pune accentul pe durata lor și nu pe forța ce acționează asupra structurilor dento-maxilare.

Respirație orală. Marea majoritate a profesioniștilor din domeniul sănătății nu sunt conștienți de impactul negativ a obstrucției căilor respiratorii superioare, denumită respirația orală, asupra creșterii faciale normale și sănătății fiziologice[33].

Distanța dintre pereții laterali ai cavității nazale și septul nazal este deseori micșorată în malocluzii transversale. Această reducere crește rezistența fluxului de aer nazal și cauzează dificultăți de respirație nazală [34]. Diverse afecțiuni generale sau locale pot interfera cu creșterea și dezvoltarea normală a aparatului stomatognat, provocând anomalii dento-maxilare. Respirația orală modifică poziția capului, inclusiv a mandibulei, limbii și astfel se produc modificări în echilibrul de forțe musculare exercitate asupra maxilarelor, inclusiv a arcadelor dentare.

Cauze ale respirației orale: deviație de sept nazal, inflamații cronice și congestii ale mucoasei nazo-faringiene, alergii, vegetații adenoide, inflamații și hipertrofii ale amigdalelor, atrezie coanală, tumori ale faringelui sau nazofaringelui. W. R. Proffit consideră că este mai corect termenul respirație „oro-nazală”. În aceste situații, componenta orală e predominantă, deși se manifestă și cea nazală. Respirația orală se asociază cu o coborâre a mandibulei, prin urmare, crește volumul aerului pătruns în căile respiratorii. Concomitent, limba ocupă o poziție antero-inferioară în raport cu sediul arcadei dentare superioare, din ce rezultă scăderea presiunii aeriene asupra arcadei dentare superioare din partea limbii și a obrazilor, ceea ce favorizează îngustarea segmentului lateral al arcadei. O altă componentă a procesului de respirație orală este deplasarea mandibulei în jos, urmată de extinderea mușchilor buccinatori, ceea ce, la fel, duce la îngustarea arcadei dentare superioare. Momentul în cauză condiționează instalarea ocluziei inverse laterale a arcadei dentare [25,26]

Se cunoaște și alt mecanism rezultat din deplasarea mandibulei în jos. El are la bază presiunea crescută a aerului inspirat prin cavitatea orală, deși presiunea aerului ce circulă prin cavitatea nazală va fi relativ mică, presiunea existentă în cavitatea orală va împiedica deplasarea palatului în sens distal, el rămânând înalt. Alți autori admit că arcada dentară superioară în „V”, cât și palatul înalt, au la bază factorul congenital; prin urmare, se exclude diferența de presiune în cavitățile orală și nazală Kingslei. Ventilația insuficientă a sinusurilor paranasale în respirație nazală defectuoasă poate fi o altă cauză a dezvoltării incorecte a maxilarului superior după Moss.

Copii diagnosticați cu respirație atipică pot dezvolta față lungă și îngustă, gură îngustă, boltă palatină înaltă, malocluzii dentare, zâmbete gingivale și alte trăsături faciale neplăcute, precum profil facial clasa II sau clasa III scheletic [33]. Se poate admite opinia conform căreia respirația orală duce la un dezechilibru de acțiune a limbii, obrazilor, buzelor ce obstaculează dezvoltarea

obișnuită a arcadei dentare superioare. Respirația orală se asociază aproape un secol termenului de „*facies adenoidian*”.

Ocluzia inversă laterală este rezultatul îngustării și alungirii limbii. Poziția mai anterioară și inferioară a limbii în respirație orală se asociază și cu o poziționare mai inferioară a osului hioid, ceea ce provoacă postura cu gura deschisă (Proffit W.R., Busney, Frankel). O altă urmare a sindromului respirator obstructiv (figura 2) este extinderea mușchilor buccinatori în urma deplasării mandibulei în jos, ceea ce, la fel, duce la îngustarea arcadei dentare superioare[35].



Figura 2. Examenul fotometric al pacientului cu afecțiuni ORL[35]

Deglutiția este o funcție complexă, ce cuprinde 4 timpi: bucal, faringian, esofagian și cardinal. Patologia timpului bucal poate deveni agent etiologic în AnDM. Este important să diferențiem câteva tipuri de deglutiție – infantilă fiziologică, deglutiția adultului și cea infantilă patologică. Deglutiția atipică se caracterizează prin proiectarea vârfului limbii în timpul bucal anterior, cu întrepătrundere între arcadele dentare, atestat la copiii peste 2 ani [36].

Reminescența comportamentului lingual din perioada de sugar, etichetată drept o imaturizare a funcției de deglutiție, poate fi un simptom într-un sindrom determinat, uneori de cauze morfologice (fren scurt, macroglosie) sau de un obicei vicios, ducând la ruperea echilibrului care se creează în actul deglutiției. Interpoziția limbii produce sindromul de compresie maxilară paralelă. Sub influența forțelor musculare schimbate direcțional și ca mărime, apar răspunsuri scheletale: îngustarea maxilarului, retrognație mandibulară ca răspuns la înghesuire maxilară, prodenție superioară compensatorie, posibilă retrodenție sau prodenție a incisivilor inferiori, elemente caracteristice anomaliei compresiei de maxilar[37,38,39].

Obiceiurile vicioase reprezintă factorul funcțional, determinant sau favorizant la instalarea și agravarea AnDM în toate cele 3 planuri de referință: vertical, sagital, transversal [40].

Sugerea policelului este considerată un act reflex înnăscut. Practicarea lui peste vârsta de 4 ani în cazurile de instabilitate emoțională și anxietate devine un obicei vicios. Dacă obiceiul de interpoziție cu succiune intensă și aplicarea unor forțe de presiune continuă după vârsta de 3 ani, retrognația mandibulară se accentuează, apare inocluzia sagitală, spațierea interdentală

lingualizarea cu incongreunță dento-alveolară inferioară, iar buza inferioară pătrunde în spațiul de inocluzie sagitală, accentuând prodenția superioară și retrognație inferioară [40].

Atitudini posturale descrise de S.R.Vig, A.M.Cohen, relatează că în incompetența labială se poate observa respirație orală, chiar când cea nazală nu e obstacolată. Lipsa coborârii palatului în timpul dezvoltării masivului facial, la fel, poate deveni cauză a rămânerii în dezvoltare a sectoarelor laterale ale arcadei dentare superioare [13,41]. Relația dintre forța buzelor și presiunea buzelor pe dinții frontali a fost studiată la 84 de copii, cu vârsta între 7-16 ani, cu diferite tipuri de malocluzie, concluzionând, devierile de poziție a incisivilor apar ca rezultat a presiunii exercitate de țesuturile moi[42].

Caria poate fi încriminată ca factor etiologic în malformații dento-maxilare. Cauza nemijlocită este pierderea timpurie a dinților temporari și consecințele ei. De exemplu, extragerea unui canin temporar poate stimula creșterea mușchiului mentonier urmată de lingualizarea incisivilor inferiori, ceea ce duce la ocluzie sagitală incorectă. Controlul stomatologic periodic al pacienților, diagnosticul timpuriu al cariei dentare și tratamentul corect efectuat poate avea un succes în stoparea leziunii carioase și prevenirea complicațiilor cariei dentare [43].

Pierderea prematură a dinților temporari afectează nu numai dezvoltarea arcadei dentare, dar și a maxilarelor integrale, cu repercusiuni asupra funcțiilor lor [44]. În cadrul pierderii precoce a unui dinte temporar, drept rezultat se produce migrarea în ax a dintelui antagonist, care nu mai are sprijin ocluzal, concomitent are loc și alungirea verticală a procesului alveolar. Aceste modificări, la rândul său, produc un dezechilibru în cadru ocluziei și a funcționalității ATM, ceea ce poate afecta funcția de masticăție sau fonație. O altă consecință negativă este afectarea mugurilor dinților permanenți, prin migrarea patologică a dinților restanți cu modificarea traiectului rădăcinilor la nivel osos, altfel, poate avea loc compresia sau blocarea mugurelui dintelui permanent și reținerea erupției acestuia. Extracția prematură în zona frontală superioară poate genera proeminența anterioară a maxilarului inferior cu instalarea unei ocluzii inversate în plan sagital, iar pierderea precoce în zona laterală este cauza instalării ocluziei încrucișate uni- sau bilaterală[45].

Interpunerea limbii între arcadele dentare în cazul pierderii zonei lipsă a dinților temporari poate servi și drept obicei vicios cu modificarea înălțimii verticale de ocluzie[46]

Așadar, anomalia ocluziei dentare este a dezvoltării organismului. În majoritatea cazurilor, o anomalie a ocluziei și deformarea maxilo-facială au la bază un proces patologic, ce dereglează neesențial dezvoltarea organismului. În unele cazuri este clară una din clauze specifice, cum ar fi de exemplu, o dezvoltare insuficientă a mandibulei precedată de fractura condililor ei în copilărie, sau anomalii caracteristice ocluziei condiționate de anumite sindroame genetice. Direcțiile viitoare ar trebui să investigheze influențele genetice asupra morfologiei și creșterii cranio-faciale [47].

Mai des, asemenea probleme rezultă din acțiunea complexă a multiplilor factori ce influențează creșterea și dezvoltarea organismului, ca factori etiologici specifici, practic greu de stabilit.

1.3. Particularitățile anatomo-morfologice ale suturii mediane palatine la copii de diferite vârste.

Dezvoltarea palatului dur începe încă din perioada intrauterină și se dezvoltă din trei structuri: palatul primar (procesul palatinal median) și palatul secundar (2 procese palatine laterale). Osul membranos din structura palatului primar formează premaxila, în timp ce structura osoasă maxilară și osul palatin se extinde spre procesele palatine laterale pentru a forma palatul dur. Sutura mediană palatină se constituie din 3 părți: interpremaxilară, maxilară și interpalatină. S. Latcham a determinat că o sutura intermaxilară distinctă se constată până în 12 săptămâni de viață[48].

Procesul de maturare al suturii medio-palatine a fost studiat pe baza analizei histologice și micro-radiografice a pieselor după autopsie, după B. Melsen fiind descrise 3 stadii ale procesului de maturare[49]. Modificările în structura suturii sunt observate atât la nivel morfologic, cât și din punct de vedere al comportamentului biologic al celulelor osteoformatoare, care măresc densitatea osului pe măsura creșterii și maturării scheletale[50].

Au fost descrise 3 perioade, după cum urmează:

- ✓ perioada infantilă,
- ✓ perioada juvenilă
- ✓ perioada adolescentă.

Pentru perioada infantilă este caracteristică o sutură mediană largă, în formă de Y, cu osul vomer amplasat într-un șanț asemănător literei V între cele două jumătăți ale maxilei (figura 3).

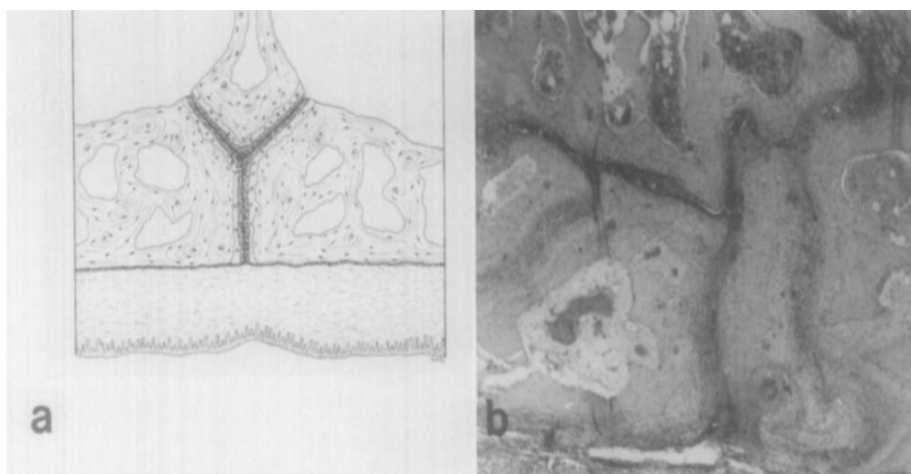


Figura 3. Dezvoltarea morfologică a suturii medio-palatine în perioada infantilă[49]

Perioada juvenilă se caracterizează prin prezentarea suturii mediane palatine cu un aspect mai sinuos (figura 4).

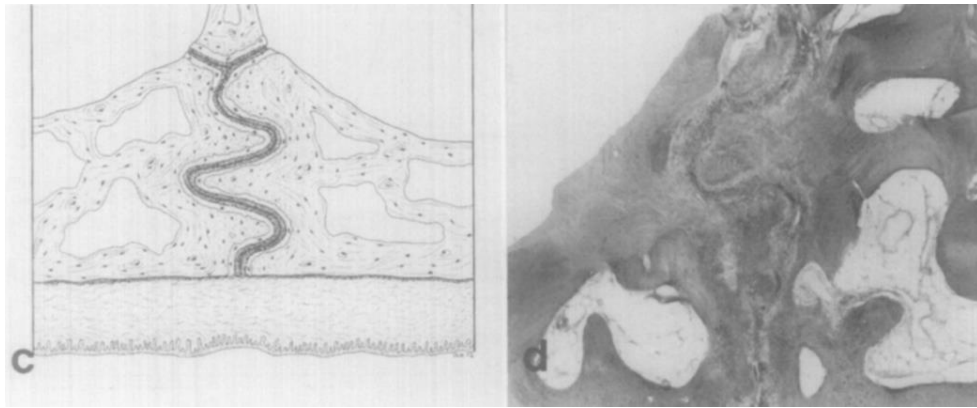


Figura 4. Dezvoltarea morfologică a suturii medio-palatine în perioada juvenilă[49]

Perioada a treia, cea de adolescență, prezintă o sutură cu un traiect sinuos și creșterea interdigitațiilor (figura 5).

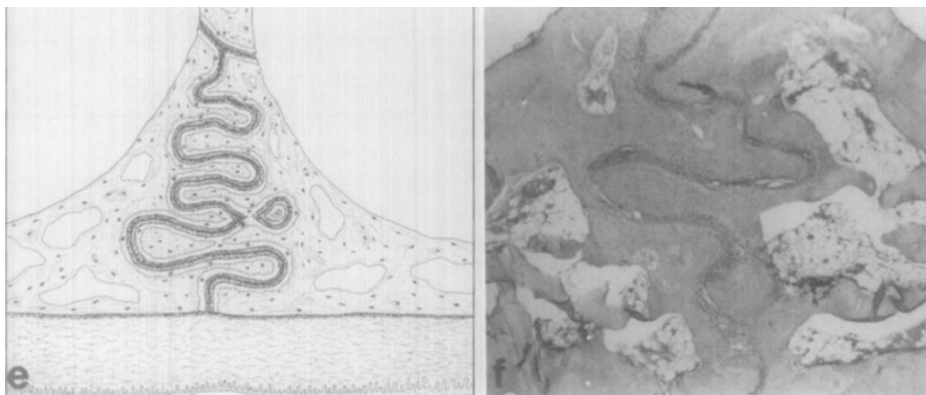


Figura 5. Dezvoltarea morfologică a suturii medio-palatine în perioada adolescență[49]

În baza surselor literare de specialitate, din punct de vedere radiologic au fost descrise 5 stadii de maturare a suturii medio-palatine (figura 6) [51]:

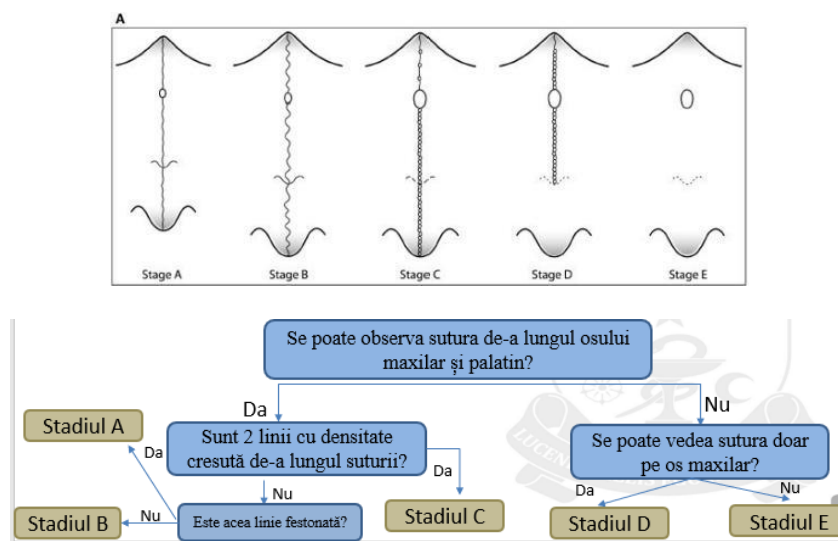


Figura 6. Reprezentare schematică a stadiilor de maturare ale suturii medio-palatine [51]

1. *Stadiul A*: sutura mediană apare ca o linie suturală de o densitate înaltă cu un traiect rectiliniu fără interdigitații sau cu un număr neînsemnat de interdigitații și este caracteristic în special perioadei copilăriei timpurii de la 5 la 11 ani(figura 7);

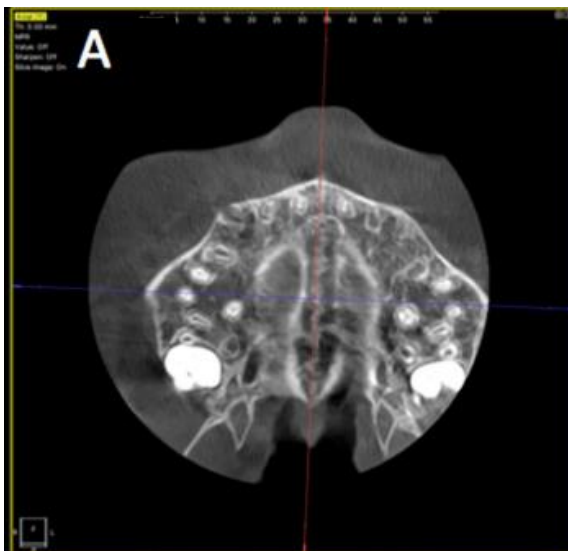


Figura 7. **Stadiul A de maturare a suturii medio-palatine[51]**

2. *Stadiul B*: sutura mediană are o formă neregulată și se prezintă ca o linie festonată (șerpuită) de densitate înaltă; de asemenea în stadiul B se pot determina la unii pacienți unele arii mici unde sunt prezente 2 linii șerpuitoare de densitate înaltă în proximitate una de cealaltă, separate de spații mici de densitate joasă, predominantă până la vârsta de 13 ani (figura 8);



Figura 8. **Stadiul B de maturare a suturii medio-palatine[51]**

3. *Stadiul C*: sutura mediană apare drept 2 linii șerpuitoare, paralele de densitate înaltă apropiate una de cealaltă, separate de un spațiu îngust de densitate joasă în oasele maxilar și palatinal, între foramenul incisiv și sutura transversă și posterior de sutura transversă. Este preponderent prezent între 11 și 18 ani (figura 9);

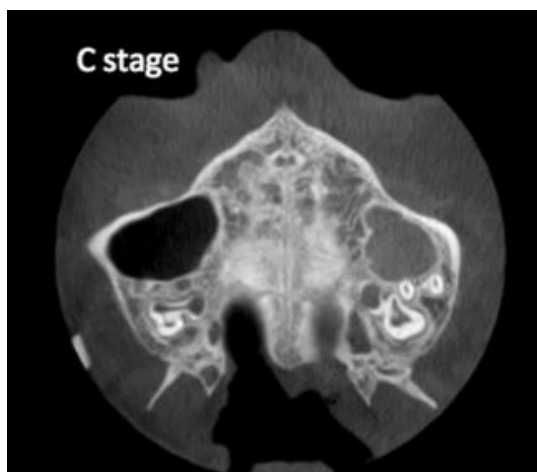


Figura 9. **Stadiul C de maturare a suturii medio-palatine[51]**

4. *Stadiul D*: fuziunea suturii palatine a avut loc în osul palatin, cu un proces de maturare orientat din posterior spre anterior; sutura medio-palatină nu se vizualizează pe osul palatin în acest stadiu; în partea maxilară a suturii, fuziunea nu s-a realizat încă, sutura fiind vizualizată drept 2 linii de densitate mare, paralele între ele, separate de o zonă de densitate joasă (figura 10);

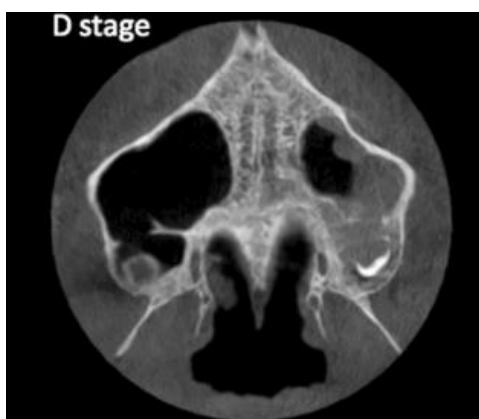


Figura 10. **Stadiul D de maturare a suturii medio-palatine[51]**

5. *Stadiul E*: fuziunea suturii mediane a avut loc și în partea maxilară, densitatea osoasă a suturii fiind aceeași ca în alte regiuni ale palatului (figura 11).

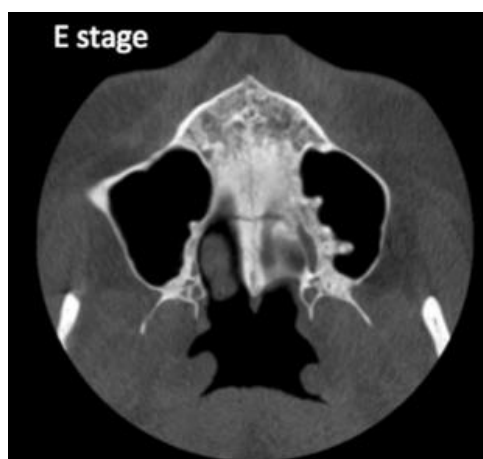


Figura 11. **Stadiul E de maturare a suturii medio-palatine[51]**

Stadiul D și E sunt variabile, cu vârste cuprinse între 11 și 18 ani, fiind corelate cu dezvoltarea pubertară și pattern-ul de maturare a suturii din posterior spre anterior. Stadiul E este caracteristic mai mult adulților (mai mult de 50% din adulți).

1.4. Concepte de diagnostic (clinic, paraclinic) a compresiei de maxilar superior.

SCMS se manifestă prin semne faciale, orale, radiologice, prin diverse disfuncții. Tabloul clinic este condiționat de diversitatea factorilor teratogeni. Din interacțiunea lor cu țesuturile afectate rezultă caracteristicile fiecărei malformații. Cunoașterea semnelor clinice e necesară la stabilirea diagnosticului pozitiv și a diagnosticului diferențial. Se iau în calcul modificările dentare, scheletale, simptomatice musculară pe fundalul dezvoltării somatice și psiho-emoționale a pacientului. Totodată, trebuie să se țină cont de AnDM și dentare, de gradul lor de amploare [52].

Evaluarea comparativă între simetria facială și creșterea cranio-facială, în MT s-a determinat prezența formei dolicocefală (45%), care este rezultat al impactului afecțiunilor căilor respiratorii superioare. Pe când, la forma brahicefală a fost determinată o incidență de 16% și la forma mezocefală – 20% [53].

Semnele faciale, includ surâsul, ce de obicei, este neechilibrat; el poate fi natural, forțat, spontan etc. Pentru zâmbet sunt caracteristici următorii parametri: vertical, transversal și curbura zâmbetului, se analizează caracteristicile buzelor. De cele mai dese ori buzei superioare îi revine 1/3 din înălțimea etajului facial inferior. Buzei inferioare sunt caracteristice inversarea sa, un tonus crescut față de buza superioară, o circulație sangvină bogată ce asigură un grad mai înalt de umiditate, în cazurile în care AnDM nu se asociază cu respirație orală. La baza incompetenței labiale se afla lungimea buzelor, inclusiv buzele scurte sau buzele lungi asociate înclinării vestibulare pronunțate a dinților frontali [26,32].

Importanța atractivității dento-faciale pentru starea psiho-emoțională a unei persoane a fost bine stabilită, însă există foarte puține informații disponibile cu privire la percepțiile pacienților referitoare la o imagine estetică plăcută [54].

O altă manifestare a SCMS este profilul facial. În retrognație mandibulară el este convex accentuat, în special când mandibula este insuficient dezvoltată (figura 12). Profilul convex depinde și de protruzia maxilei [15]. Profilul facial devine mai accentuat convex când se asociază ambele stări: retrognația mandibulei și protruzia maxilei.



Figura 12. Examen exobucal al pacientului cu SCMS în A. proiecție frontală și B. laterală

Examenul clinic facial este adresat structurilor cranio-faciale, țesuturilor moi regionale, ocluziei dentare. Colectarea informației respective necesită cunoașterea formei capului, ale scheletului facial, ale unui șir de indici și repere. Se stabilește simetria/asimetria facială, egalitatea etajelor faciale, profilul facial, starea ATM ș.a.

Tiparul facial vertical influențează înălțimea etajului inferior, în special când se asociază cu rotația mandibulei. Printre explorările clinice este stabilirea unghiului mandibulei. Valoarea lui crește la pacienții cu față alungită. În rotație anterioară a mandibulei, valoarea unghiului mandibular se reduce, iar înălțimea etajului facial inferior se micșorează. Șanțul labio-mentonier, la fel, este printre aspectele faciale ale SCMS. Șanțul respectiv se asociază cu un menton protrudat, ceea ce determină un profil labial retrudat [8].

Între medicul curant și pacient sunt necesare relații optime pentru ca fiecare din ei să-și realizeze scopul trasat de diagnosticare și tratament al maladiei. Are importanță atât dezvoltarea somatică, cât și cea psihică a pacientului, cu concretizarea constituției corporale. Unii specialiști recomandă folosirea clasificării constituției corporale ce prevede următoarele tipuri [37]:

- ✓ endomorf (europrosopie);
- ✓ mezomorf (atletic);
- ✓ gen ectomorf (dolicprosopie).

La un pacient ortodontic diagnosticul trebuie să reflecte particularitățile morfologice, funcționale și etiologice ale malformației; se concretizează și alte aspecte. O altă parte din informația necesară despre pacient se obține prin anamneză. Ea dispune de specificul său, inclusiv antecedentele hetero-colaterale, antecedentele personale generale, stomatologice ș.a.

Examenul endooral se adresează arcadelor alveolare, arcadelor dentare, parodonțiului, ocluziei cu întocmirea fișei medicale (figura 13).



Figura 13. **Sindromul cu compresie de maxilar superior unilateral pe stânga**
(cazuistica clinicii „Calfa Dent”)

Arcadele dentare în normalitate sunt simetrice planului medio-sagital, dar ele pot fi și asimetrice. Se fixează adâncimea și forma bolții palatine (ogivală, gotică). Prezența anomaliilor dento-maxilare poate duce la schimbarea formei arcadei alveolodentare (în funcție de nivelul compresiei). Se stabilesc caracteristicile mucoasei gingivale: roz-pală; fermă, cu mici granulații, cu contur regulat. Gradul de sângerare vorbește despre starea gingiei și/sau a parodontiului marginal. Cauzele afecțiunii gingiei, parodontiului în procesul patologic sunt diverse, cum ar fi: boli infecțioase, hematogene.

Țesuturile moi, limba, la fel, are criteriile sale de normalitate (mărimea, culoarea, mobilitatea, tonusul) sau se caracterizează prin anumite simptome. La fel se procedează cu mucoasa cavității orale, inclusiv cu șanțurile vestibulare. Se documentează armoniile și disarmoniile dento-alveolare, spațiere, îngheșuire, aprecierea spațiului necesar pentru alinierea dinților.

Statutul socio-economic este în relație directă cu comportamentele de igienă orală precară și alimentație cariogenă. Acestea au fost la rândul lor legate de o frecvență și intensitate mai înaltă a cariei precoce a copilăriei[55].

Rolul igienei orale e bine cunoscut și crește pe fundalul terapiei AnDM.

Studiile efectuate de J. Dale et al. susțin existența următoarelor posibilități de anomalie a compresiei de maxilar cu îngustarea arcadei superioare în sens sagital:

1. Protruzie alveolo-dentară maxilară – când mandibula și maxila sunt corect plasate în sens sagital, dar există o plasare mai anterioară a arcadei dentare superioare ceea și determină o clasă II/1 dentară;

2. Retruzie alveolo-dentară mandibulară – când arcada dentară inferioară este plasată posterior și există o clasă II/1 dentară;

3. Prognatism maxilar – maxilarul superior este plasat într-o poziție mai anterioară. Aceasta se poate datora unei maxile poziționate mai anterior, unei baze craniene anterioare mai lungi sau

datorită unui unghi al bazei craniului mai obtuz, creând o poziție mai înainte și în jos a complexului nazo-maxilar. Această variantă este denumită de mulți autori protruzie a regiunii mijlocii a feței („*midface protrusion*”).

Poziția maxilei față de baza craniului a fost studiată în anomaliile clasei II de J. A. McNamara, care a constatat că maxilarul superior, în general, poate fi normal poziționat. La cei la care maxila este anormal poziționată, tendința este mai mult de retruzie decât de protruzie. Aprecierile au fost făcute prin analiza unghiului SNA și poziția punctului A față de o perpendiculară din N, care în mod normal trebuie să se găsească mai anterior cu 2 mm.

4. Retrognatismul mandibular este cauza de poziționare distalizată a maxilarului inferior, situația cea mai frecventă a anomaliilor clasei II/1 Angle. Retrognatismul poate fi funcțional și anatomic, datorat unui corp mandibular mic sau unui ram vertical îngust, un unghi goniatic, în general, ascuțit. Exces de dezvoltare verticală a maxilarului superior care determină mandibula la o rotație posterioară cu tendința de ocluzie deschisă.

Folosirea metodei de „*analiză în mănunchi*” după R. E. Moyers et al. se descriu 5 tipuri faciale sagitale (orizontale) și 5 verticale; din combinație rezultă mai multe tipuri faciale scheletale pentru anomalia SCMS.

Tipurile orizontale:

Tipul A – din punct de vedere scheletal, este normal. Planul de ocluzie, la fel ca și maxila și mandibula (în plan sagital), au o poziție corectă. Arcada dentară mandibulară este normal poziționată pe baza osoasă, dar există o protruzie a arcadei alveolodentare a maxilei, ceea ce determină o clasă II molară cu o inocluzie sagitală și o supraacoperire marcată.

Tipul B – este o clasă II scheletală datorată unei proeminențe a porțiunii mijlocii a feței, asociată cu o mandibulă normal dezvoltată. Fosa craniană anterioară tinde să fie plană.

Tipul C – este caracterizat de dimensiuni faciale mai mici decât alte tipuri clasă II. Incisivii superiori și inferiori sunt înclinați marcat spre vestibular.

Tipul D – evidențiază un profil facial retrognat datorită combinării unei mandibule mici cu un maxilar superior normal sau ușor micșorat. Incisivii mandibulari sunt normal poziționați sau înclinați spre lingual, în timp ce incisivii maxilarului superior sunt într-o înclinare accentuată spre vestibular.

Tipul E – se caracterizează printr-un profil clasă II sever, datorat unei prognathii a maxilarului superior și o mandibulă normal poziționată sau, de asemenea, într-o poziție anterioară. Există o protruzie alveolodentară superioară și inferioară, cu incisivii într-o înclinare vestibulară accentuată.

Există, însă, și un tip F, care este o clasă II modernă, dificil de caracterizat, acesta fiind un tip intermediar și mai moderat decât tipurile B, C, D, E.

În secolul XXI, în ortodonție, s-au produs trei modificări esențiale: Mai multă atenție se acordă aspectului estetic al pacientului, dinților, feței, și mai puțină atenție se acordă ocluziei dentare. La baza acestei abordări stau progresele intervențiilor ortognatice. Ele permit lichidarea disproporțiilor faciale, precum și folosirea avantejelor calculatoarelor ce reflectă clar estetica facială. Medicul ortodont tot mai des tratează pacienți adulți ca parte a planului multidisciplinar de medicație cu participarea altor specialiști. În contextul dat, nu se pune accentul principal pe restabilirea ocluziei, ci a aspectului estetic facial. În centrul atenției medicului ortodont se află păstrarea dinților pe termen cât mai îndelungat [19].

Referitor la evoluția clinică a AnDM, se remarcă importanța datelor anamnezei somatice și stomatologice, precum și rezultatele investigațiilor clinice și paraclinice, inclusiv analiza fotografiilor, a modelelor maxilarelor, cât și a informației radiologice[56].

În examenul clinic se iau în calcul acuzele pacientului, care necesită o interpretare și apreciere corectă, mai ales când sunt prezentate de părinți sau o altă persoană adultă; mai ales când malformația DM se asociază cu alte afecțiuni [18]. Creșterea și dezvoltarea pacienților ortodontici poate fi afectată prin reacții alergice din partea căilor respiratorii [57]. În centrul atenției medicului ortodont trebuie să se afle procesele de creștere și dezvoltare a pacientului [14]. În perioada pubertară are loc creșterea diferențială a maxilarelor. În această perioadă mandibula este poziționată mai anterior. În experiențe pe animale, s-a demonstrat că creșterea ei poate fi stimulată [58].

În perioada de vârf a proceselor de creștere se observă o dezvoltare intensivă a maxilarelor [29]. Prezintă interes termenele de finalizare a creșterii active la pacienții ce pot fi tratați prin metode ortodontice chirurgicale.

Dacă, radiografic se stabilește concreșterea epifiziei osului radial, înseamnă că pacientul se află în perioada finală de creștere a oaselor maxilo-faciale [59].

De obicei, AnDM se analizează în plan sagital, vertical și transversal. Analiza feței, în special a țesuturilor moi, devine tot mai informativă. Pentru stabilirea diagnosticului sunt prevăzute anumite etape: alcătuirea foii de probleme, examinarea clinică – culegerea anamnezei somatice și stomatologice. Anamneza somatică constă în stabilirea stării generale a pacientului, deoarece informația obținută poate induce modificări în planul de tratament ortodontic, ce urmează a fi stabilit [61].

Conform dicționarului lui Dorland, diagnosticul este stabilirea naturei unei maladii. În ortodonție este vorba despre stări anormale ale ocluziei ce deseori se asociază cu disarmonie facială și tulburări funcționale ce se referă la masticăție, respirație, fonație etc. În natură parametrii stării normale variază mult de la caz la caz. Totodată, ocluzia ideală și criteriile ei funcționale

dispun de caracteristici morfologice stricte, ceea ce comunică obiectivitate termenului „ocluzie normală”[60].

Modelele de diagnostic permit o analiză mai exactă în caz de îngheșuri dentare, traume, diasteme, înclinări ale dinților cu stabilirea poziționării lor în trei planuri spațiale. Mai mult, numai pe modele se poate stabili raportul arcadei dentare din partea orală. Raportul dintre ocluzia centrică (OC) și corelația centrică (CC) în ortodonție prezintă deosebit interes [61,62]. Medicul trebuie să stabilească și să înregistreze aceste două noțiuni: raport central și ocluzie centrică. În stare normală se admite ne corespunderea acestor repere în limitele 1,5 mm, legătura dintre afecțiunile ATM și CC și OC este foarte slabă, iar o neconcordanță de 3 – 4 mm corelează direct cu lărgirea disfuncției articulare, din aceste considerente, J. A. McNamara și R. Clark neagă o monitorizare atât de minuțioasă [28,63].

Examen radiologic. În ortodonție, pentru stabilirea diagnosticului se practică câteva modalități de investigații radiologice, printre ele, ortopantomografia și teleradiografia de profil, au căpătat cea mai largă răspândire. A.J. Kuhlberg et al. recomandă ortodonților să analizeze atent informația radiografică, deoarece la 6% dintre pacienți cu AnDM nu au fost observate alte afecțiuni stomatologice, decât cele radiografice [64].

Ortopantomografia (OPG), deși prezintă imagini nu din cele mai clare, în unele sectoare pune în evidență detalii anatomice dento-maxilare, în special ceea ce se referă la mandibulă. Aprecierea valorii imagistice începe cu analiza structurii condililor articulari: se remarcă asimetrii de lungime, lățime ale lor și forma fosei articulare. Urmează analiza ramurilor mandibulare, procese hipo- sau hiperplazice. Ortopantomograma pune în evidență prezența sau absența dinților, gradul lor de dezvoltare, termenii de erupție, retenții, variații structurale. Se pot stabili cu precizie afecțiunile carioase și parodontale, starea sinusurilor maxilare, canalului mandibular ș.a.

Radiografie ocluzală, are drept scop depistarea dinților reținați și a celor supranumerari. Radiografia supramentonieră (verticală) stabilește cu precizie asimetria mandibulei, simetria condililor și corpului mandibular. La fel, se stabilește simetria regiunii zigomatico-maxilare [65].

Teleradiografia (TRG). Experiența a dovedit că teleradiografiile de față și axiale sunt procedee auxiliare complementare teleradiografiei de profil [38]. Teleradiografia de profil, în ortodonție se practică relativ des (figura 14). Unul din dezavantajele sale consta în aceea că pune la dispoziția specialiștilor numai imagini, informații bidimensionale, în două sensuri – în plan vertical și sagital, pe când în realitate imaginile sunt tridimensionale: planurile vertical, sagital și frontal.

Semne teleradiografice. Uzul teleradiografiei în diagnosticul AnDM se practică tot mai pe larg. Avantajul ei constă în aceea că dă posibilitatea de a diferenția patologia scheletală de cea dento-alveolară, de a stabili tiparul feței și de a selecta metoda optimă de tratament.



Figura 14. **Teleradiograma de profil la pacientul tip respirator oral clasa II/1 Angle**
(cazuistica clinicii „Calfa Dent”)

Deci, rotația maxilarelor determină tiparul vertical, orizontul facial, precum și poziția apofizelor dento alveolare în raport cu baza craniului. În caz de disproporții faciale, mandibula poate fi rotată anterior sau posterior.

Rotația posterioară are loc în jurul ATM, ea fiind urmată de aplatizarea bazei craniului și de ridicarea fosei craniene mijlocii, cât și a fosei glenoidale articulare. Rotația anterioară a mandibulei se poate produce în jurul ATM, în jurul marginii incizale a dinților frontali sau în jurul premolarilor [66]. Teleradiografia în plan frontal, e indicată în caz de asimetrie facială. Se poate pune în evidență formele de asimetrie gnatică și dento-alveolară. Cefalometria în plan facial (directă) permite măsurarea înălțimii și lungimii corpului mandibulei. Cefalometria de profil permite a stabili deplasarea liniei mediane care poate fi din contul dinților.

Tomograful Volumetric cu fascicol Conic (CBCT) permite vizualizarea 3D pe scara de 1:1 a structurilor anatomice implicate într-un șir de specialități stomatologice, inclusiv în ortodonție, pentru stabilirea diagnosticului în SCSM [67].

Este o metoda paraclinică contemporană și importantă în diagnosticul și planificarea tratamentului ortodontic[68]. În practica cotidiană se folosește analiza arcadei dentare și alveolare, dar nu analiza parametrilor scheletici dento-faciali(figura 15).

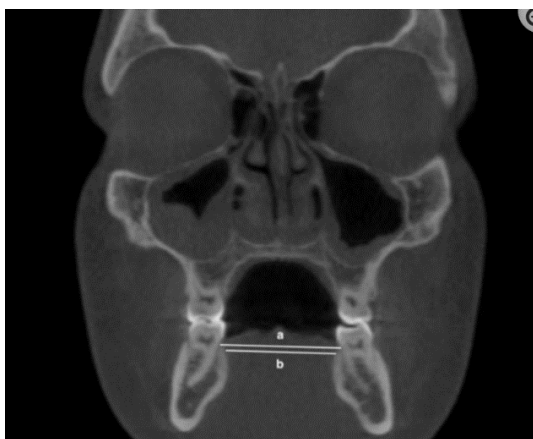


Figura 15. **Imagine obținută în urma CBCT-ului[69]**

Determinarea parametrilor scheletici a maxilarului superior este factorul de bază pentru selecția metodei de tratament a pacienților cu CMS atât pentru forma dento-alveolară, cât și forma scheletică. Indicațiile pentru acest tip de investigație, țin cont de beneficiu diagnostic și doza de iradiere[70].

Radiografia mâinii se utilizează pentru a stabili gradul de maturare al țesutului osos a organismului și determinarea osificării vertebrelor cervicale, la fel, se poate folosi și TRG. Ea se practică la fiecare pacient ortodontic, deci se poate exclude radiografia mâinii propriu-zise [65,71].

În diagnosticul AnDM medicul ortodont trebuie să dispună de rezultatele clare ale următoarelor investigații paraclinice: examenul fotometric, OPG, TRG, analiza modelului de studiu, și să cunoască afecțiunile ce însoțesc malformațiile oro-maxilo-faciale. În așa mod, se poate evita nediagnosticsarea a cca 50% din patologiiile respective. Erorile de diagnostic influențează și rezultatele tratamentului ortodontic [72]. Pentru stabilirea diagnosticului sindromului cu CMS trebuie luate în calcul manifestările clinice faciale, orale, radiologice, funcționale ce rezultă din interacțiunea factorilor ereditari și de mediu cu tipurile scheletale, neuromusculare, ale părților moi. Simptomele caracteristice anomaliilor în cauză variază foarte mult: de la abia observate până la pronunțate, ce pot atrage atenția celor din jur. Tabloul clinic depinde mult de capacitățile compensatorii ale structurilor lezate, precum și de starea fizică, emoțională a pacientului și, firește, de afecțiunile ce se îmbină cu anomalia de CMS. Se recomandă documentarea clară a problemelor pacientului, pentru a le putea discuta cu pacientul sau cu apropiații lui la alcătuirea planului de tratament. Unii autori atenționează că în stabilirea diagnosticului diferențial trebuie de ținut cont de multiplele variații în SCMS [73].

Diagnosticul AnDM se bazează pe evaluarea multitudinilor de simptome. În perioada prenatală are loc interferența, suprapunerea factorilor genetici, precum și a celor de mediu – în perioada postnatală. Tulburările de dezvoltare de la nivelul bazei craniului pot afecta creșterea dimensională și direcțională, inclusiv relațiile spațiale intermaxilare și ocluzale. Însăși nașterea fătului poate induce factori cauzali ai malformațiilor[38].

Diagnostic pozitiv și diferențial. Trebuie să se ia în considerație atât dezvoltarea somatică, cât și emoțională, pentru a realiza o listă a tuturor problemelor și a le enunța clar pacientului [20].

Semnele faciale pot fi de completitudine diferită, fiind primele care orientează pacientul în stabilirea diagnosticului. Fața este îngustă, prelungă, de tip leptoprosop, craniu dolicocefalic, nasul îngust, buzele clar înguste, hipotone, de obicei ele trebuie să constituie 70% din lungimea nasului, șanțuri nazolabiale adânci, nas acvilin și lung, roman, vulturesc, fruntea proeminentă se asociază cu o protruzie maxilară, față largă, pătrată.

Fanta labială este aproape întotdeauna deschisă în repaus – incompetență labială, fiind rezultatul respirației predominant orale, dar se poate datora și unei incompetențe labiale primare

când buzele sunt scurte constituțional, iar închiderea fantei labiale se poate face cu efort mare. Buzele cresc mai lent decât scheletul în plan vertical, ele cresc până la 14 ani la fete și 16 ani la băieți. Prodenția incisivilor superiori complică stabilirea competenței fantei labiale. Vizibilitatea incisivilor superiori este diferită. În AnDM cu CMS surâsul în repaus este rar echilibrat. Expunerea mai redusă a dinților este un semn de îmbătrânire.

Dacă tratamentul ortodontic determină un zâmbet plat, pacientul va arăta mai vârstnic și mai puțin atractiv. SCSM poate afecta cele trei dimensiuni ale surâsului: verticală, transversală și curbura acestuia. Astfel, vizibilitatea dinților (dimensiunea verticală a zâmbetului) poate fi: normală, redusă, dar de cele mai dese ori este crescută, cu expunerea unei porțiuni marcate din mucoasa gingivală – zâmbet gingival. Un coridor bucal mărit, la fel, se asociază cu un zâmbet inestetic datorită îngustării arcadei superioare. Iar în ceea ce privește curbura zâmbetului, aceasta aproape niciodată nu este corectă, având în vedere malformațiile în plan vertical ale dinților frontali superiori [26].

Rinomanometria (RMM) este metoda unanim acceptată și utilizată de către ORL-iști, tehnica efectuării ei și interpretarea fiind standardizate de către Comitetul Internațional de Standartizare al Rinomanometriei. În cadrul acestei metode se efectuează închiderea ermetică a unei cavități nazale, iar pacientul respiră prin cavitatea nazală liberă (inspir-expir), folosindu-se de o mască facială aplicată cât mai etanș. Determinarea debitului aerian – flux volumul – se măsoară uzual cu ajutorul măștii faciale, deși există rinomanometre care folosesc sonde nazale. Diferența de presiune măsurată de rinomanometru este diferența de presiune a aerului de la nivelul coanelor și din masca facială. De fapt rinomanometrul măsoară debitul aerian al fiecărei cavități nazale și debitul aerian total (nasul în întregime) la nivelul ambelor cavități nazale, la 75, 150 și 300 Pa (figura 16) [74].

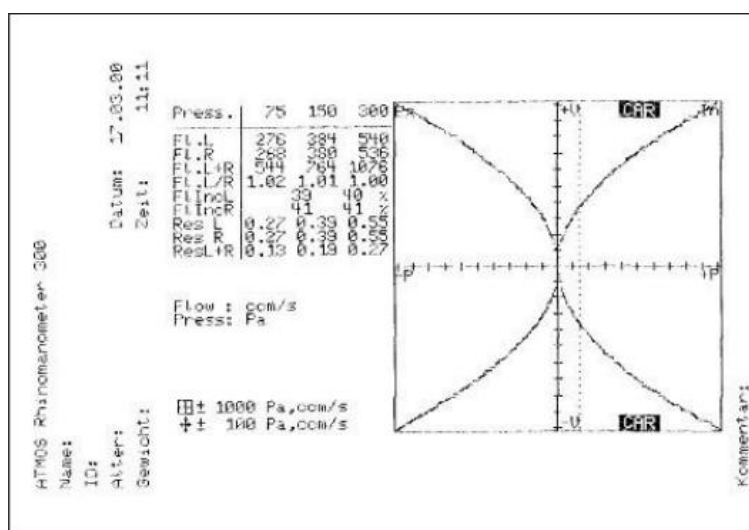


Figura 16. Reprezentarea datelor rinomanometrice pe monitor și imprimată[74]

Aşadar, W. R. Proffit vede scopul diagnosticului AnDM în aceea că medicul trebuie să treacă într-o listă toate problemele pacientului ce se referă atât la afecţiunile menţionate anterior, cât şi la cele asociate, indiferent de profilul lor, cu ele trebuie să fie clar familiarizat pacientul, părinţii sau apropiaţii lui [75].

1.5. Principiile terapeutice ale anomaliilor dento-maxilare asociate cu sindromul de compresie a maxilarului superior

Cunoştinţele dobândite din studiul ocluziei trebuie aplicate cât mai mult posibil în timpul tratamentului ortodontic. Până în prezent, metoda de forţe diferenţiale este singura tehnică ortodontică care a fost dezvoltată pentru a se potrivi cerinţelor biologice reale ale omului [76].

AnDM au o incidenţă în populaţie de 50-90%. Printre copii incidenţa AnDM puţin diferă. Anomaliile pot fi dentare şi de raporturi ale maxilarelor ce diferă de cele fiziologice. Potrivit datelor acestor autori, numai 11,9% dintre cei supuşi studiului (4724 cazuri) dispun de ocluzie ideală [77,78]. Din cele remarcate, se poate conchide că nu se exclude poziţionarea incorectă, pe de o parte, a dinţilor, pe de alta – a maxilarelor.

În linii mari, se poate constata că în Europa, în ortopedia maxilară funcţională se preferau aparate intraorale, iar în SUA erau prioritare aparatele extraorale. Nu e de mirare că în prezent, se folosesc ambele metode pe un continent, cât şi pe altul dintre cele nominalizate. Pentru secolul curent este caracteristică dezvoltarea şi implementarea chirurgiei ortognatice. Avantajul ei constă în aceea că ea permite o corecţie mai eficientă a disproporţiilor faciale. Actualmente, pacienţii solicită o planificare mai minuţioasă a planului de tratament, cu implicarea calculatorului. Un număr tot mai mare de pacienţi adulţi solicită asistenţă ortodontică, iar tratamentul unui asemenea contingent de pacienţi este multidisciplinar, deoarece de regulă, sunt implicaţi specialiştii din diverse domenii medicale[20,79].

Creşterea frecvenţei SCMS induce necesitatea instituirii unui tratament profilactic şi interceptiv încă din perioada de creştere şi dezvoltare a ApDM, continuă toată viaţa prin efectuarea corectă a autoîngrijirii individuale [80,81]. Implicarea ansamblului de măsuri şi mijloace care perturbă dezvoltarea normală a sistemului stomatognat, factori potenţiali generatori de AnDM [82]. Investigaţiile pacientului iau sfârşit prin alcătuirea foii de diagnostic cu stabilirea anomaliilor de dezvoltare DM şi a bolilor asociate. Se analizează scopul tratamentului cu efect maxim şi cost şi risc minime.

Deci foaia de diagnostic include toate problemele pacientului ortodontic. Numărul lor nu trebuie să depăşească 5 puncte. Foaia de diagnostic poate să includă şi procese patologice asociate malformaţiei dento-maxilare. Prima etapă a tratamentului prevede selectarea anomaliilor de dezvoltare şi a proceselor patologice. Urmează alte etape terapeutice: de grupat problemele ortodontice conform semnificaţiilor clinice; de analizat toate posibilităţile terapeutice; de evaluat

variantele posibile care pot influența rezultatul final al tratamentului; de stabilit concepția tratamentului împreună cu pacientul și părinții lui; de elaborat un plan terapeutic detaliat [22].

Conform Proffit W. R., se ține cont de toate procesele patologice. După tratarea proceselor de sistem se recurge la tratament ortodontic. Pacienții sunt supuși tratamentului multidisciplinar. În planul de tratament se includ și patologii relativ ușoare, gingivită. În caz de patologii asociate cu evoluție mai gravă, în plan se prevede participarea specialiștilor respectivi [75].

În foia de tratament, se indică care probleme vor fi rezolvate în primul rând. Pentru aceasta pacientul trebuie să fie corect familiarizat cu starea sa de sănătate. Totodată, se ține cont de cauza ce l-a adus pe pacient la medicul ortodont, precum și bolnavul trebuie să ia în calcul recomandările medicului. Până la urmă, se ține cont de ceea ce dorește pacientul.

Cele 3 grupuri semnificative de țesuturi importante în chirurgia ortognatică, țesuturile moi faciale, scheletul facial și dentiția, pot fi denumite o triadă, aceasta joacă un rol decisiv în planificarea chirurgiei ortognatice [83].

Tratamentul ortodontic de la foaia de diagnostic la un plan concret prevede consecutivitatea planificării terapiei ortodontice, stări patologice și anomalii de dezvoltare, factorii de evaluare a tratamentului, familiarizarea pacientului/rudelor sale: acord informativ, plan curativ detaliat: selectarea aparatului ortodontic, terapia mecanică, necesitatea tratamentului, anomalii de ocluzie, tratamentele terapeutice, probleme de poziționare a dinților, protruzia – retruzia incisivilor, ocluzia încrucișată, anomalii sagitale, anomalii verticale [84].

Planificarea tratamentului ortodontic la copii în perioada prepubertară (ocluzie mixtă precoce) anomalii cu grad mediu de gravitate, anomalii complicate. Planificarea tratamentului ortodontic la pubertari (ocluzie mixtă târzie și ocluzie permanentă precoce) probleme de poziționare a dinților, anomalii transversale, anomalii sagitale, anomalii verticale.

Analiza rezultatelor și durata tratamentului ortodontic, precum și acțiunea imediată și la distanță a aparatelor folosite, mecanice, funcționale și combinate, în 100 de cazuri: pacienți cu vârste cuprinse între 6 și 10 ani, cu ocluzie dentară mixtă (37 de cazuri) și pacienți de 11 – 16 ani (63 de cazuri) cu ocluzie permanentă. Durata tratamentului a durat între 6 luni și 3 ani. Autorul a ajuns la concluzia că rezultate mai calitative și stabile se pot obține în cazurile în care tratamentul ortodontic este inițiat la copii cu vârsta sub 10 ani. Stabilitatea rezultatelor este influențată și de durata tratamentului. Aparatele funcționale, conform datelor autorului, asigură rezultate mai stabile în comparație cu cele cu acțiune mecanică și combinată [85].

Prezintă interes relatarea G. B. Șilova (1981) în care se descrie influența aparatelor ortodontice asupra funcțiilor organismului copilului, inclusiv asupra sistemului nervos central. Aparatele dispun de acțiune iritantă permanentă. Se observă dereglări din partea actului masticator, xerostomie cu dereglări din partea substanțelor organice ale salivei, a pH-ului ei ș.a. Se

dezechilibrează procesele nervoase de excitație și inhibiție. Deci, trebuie de ținut cont de reacția de răspuns a organismului pacientului la acțiunea aparatelor ortodontice mecanice. În tratamentul ortodontic se folosește deplasarea forțată a dinților. În acest scop sunt propuse diverse modele de aparate, în aplicarea lor trebuie să se țină cont de direcția și mărimea forței, cât și de timpul și regimul de utilizare a dispozitivului ortodontic. Elementele structurale ale parodontiului nu rămân indiferente când asupra dintelui, supus deplasării, acționează careva forțe. Ele suportă remanieri ca reacție de răspuns la tratamentul AnDM.

Valorile forțelor ce acționează asupra dintelui, prin urmare, și asupra parodontiului, trebuie să fie calculate corect pentru a obține rezultatul prognozat. La rezolvarea acestei probleme se iau în calcul particularitățile structurale ale întreg sistemului biologic. Astfel, tratamentul ortodontic se află în sfera acțiunii unui șir de factori mai puțin cunoscuți, sau chiar necunoscuți, ce influențează efectul terapeutic[46]. Mișcarea dentară ortodontică poate cauza răspunsuri degenerative și/sau inflamatorii în pulpa dentară a dinților cu formare apicală completă. Impactul mișcării dentare asupra pulpei se concentrează în principal pe sistemul neurovascular, în care eliberarea anumitor neurotransmițători (neuropeptide) poate influența atât fluxul sanguin, cât și metabolismul celular[86]. La baza celor menționate se află principiile biomecanicii. Deci, pentru a direcționa un proces curativ ortodontic, se cer anumite cunoștințe din domeniul biomecanicii. Mecanica ca știință prevede studierea acțiunii forțelor asupra obiectelor. Când asupra unui organ sau țesut acționează o forță, intră în vigoare noțiunea „*biomecanică*”, având la bază principiile mecanicii.

Aparatele ortodontice generează acele forțe ce acționează asupra dinților. La etapa actuală, durata terapiei ortodontice constituie cca doi ani. Termenul indicat include și înlăturarea efectelor adverse, deocamdată, inevitabile [87].

Centrul prin care acționează forța aplicată sau punctul de echilibru al obiectului care trebuie să fie dispus direcției de deplasare liniară este cunoscut ca centrul rezistenței (opunerii), fiind unul din conceptele biomecanicii. În acest context, permutarea dintelui este limitată de elementele structurale ale parodontiului, deoarece dintele nu este corp liber. Prin urmare, centrul rezistenței, masei și punctul de echilibru au aceeași semnificație. De menționat, că centrul rezistenței poate fi descris în toate cele trei sensuri ale spațiului, deoarece un dinte sau un grup de dinți, arcada dentară și maxilarele dispun de centrele sale de opunere forței aplicate.

În ortodonție, moment determinat este forța sub acțiunea căreia se deplasează dintele. Unitate de măsurare a forței servește newtonul (N). Din domeniul rezistenței materialelor biologice se cunoaște că forța prin care se stabilește rezistența limită a materialelor biologice, precum și extensia lentă maximă a lor, pot fi exprimate și prin kgf/mm^2 (t%). Un kgf echivalează cu 9,8 N. În practica ortodontică, forța de cele mai dese ori acționează asupra coroanei dentare pentru a

deplasa dintele. Din acest considerent, forța nu trece prin centrul rezistenței dintelui, de obicei de rând cu mișcarea liniară a dintelui, are loc și la rotația lui sub acțiunea momentului forței. Cel din urmă reprezintă tendința de a condiționa o deplasare rotativă. Momentul forței se măsoară în grame/mm sau în newtoni/mm. În practica ortodontică, de regulă, valoarea momentului forței nu se ia în calcul. Ea trebuie cunoscută la proiectarea unui aparat cu efect curativ înalt [88].

LA ora actuală, aparatele mobilizabile au uz de susținere a tratamentului ortodontic. Rolul lor este important în tratamentul preferabil la pubertari, în cel suplimentar la adulți și la etapele de contenție ale pacienților de orice vârstă.

După cum menționează Proffit W. R., terapia generală a AnDM se realizează cu ajutorul aparatelor fixe, unde aproape pretutindeni se folosesc varietăți a tehnicii Edgewise, sunt prezentate modalitățile instalării aparatelor ortodontice fixe cu descrierea detaliată a caracteristicilor lor [22].

Aparate mobile dispun de două avantaje, impuse de condițiile sociale: 1 – pot fi înlăturate în orice timp în caz de necesitate; 2 – acest tip de aparate se confecționează în condiții de laborator. Astfel, ele sunt mai preferabile de pacienți, reducând durata frecventării cabinetului ortodontic la etapa incipientă a tratamentului. Totodată, aparatele în cauză permit practicarea tratamentului cu reglarea creșterii țesuturilor, ceea ce nu este posibil prin folosirea dispozitivelor fixe. Avantajele menționate sunt agreate atât de către pacienți, cât și de medici.

Însă aparatele respective dispun și de unele dezavantaje. Realizarea terapiei mult depinde de colaborarea cu pacienții, deoarece efectul curativ este evident dacă pacientul folosește acel aparat. La fel, se observă dificultăți la crearea a două puncte de contact pe dinți care permit deplasări complexe pe dinți, ce duc la limitarea posibilităților aparatului de a asigura tratamentul.

Deci, aparatele mobile se folosesc în primele două etape de tratament, iar, pe moment, în terapia AnDM, în principal, este asigurată prin folosirea aparatelor fixe. Expresivitatea răspunsului parodontiului, ca substrat biologic, în timpul tratamentului ortodontic depinde de presiunea care acționează asupra dintelui și de tensionarea ce apare în țesuturi.

În ortodonție, noțiunile de biomecanică sunt necesare deoarece asupra dinților se aplică forță prin uzul diverselor aparate ortodontice. Cele din urmă pot fi comparate cu preparate medicamentoase, care provoacă reacții de răspuns specifice din partea țesuturilor biologice. Deci, în terapia ortodontică forța constituie momentul determinat și contribuie la modificarea poziției dentare [15]. Rezultatele satisfăcătoare obținute prin folosirea tracțiunii elastice în multe cazuri se soldau cu reinstalarea anomaliilor ocluzale. Din aceste considerente, cu scop de a asigura rezultate stabile, se recurge la extracții dentare.

Combaterea AnDM a progresat mult când s-a stabilit că anomaliile ocluzale, inclusiv compresia de maxilar, au la bază nu numai dereglarea raporturilor interdentare, dar și a celor intermaxilare. În așa mod, a apărut metoda „*ortopediei maxilare funcționale*”. AnDM se pot asocia

cu alte afecțiuni (carie dentară, parodontită), ceea ce implică și alte metode în planul de tratament, inclusiv deplasare operatorie ortognatică a mandibulei, când este vorba de anomaliile clasei II/1 Angle [89].

Suprapunerea analizei cefalometrice, până și după tratamentul pacientului, demonstrează modificarea poziționării mandibulei după intervenția ortognatică. Mandibula se deplasează înainte și se rotește în jos și înainte, se ameliorează poziția mentonierului atât în plan sagital, cât și vertical, eliberând spațiu pentru protezare [22].

Altă metodă de tratament a CMS este expansiunea maxilarului în dependență de vârstă și severitate, această procedură, introdusă de către Angell schimbă forma maxilarului, deschizând sutura palatină mediană și alte suturi faciale. Numeroase studii au arătat că rezultatele acestei proceduri aduc schimbări în dimensiunea transversală a maxilei și a cavității nazale, îmbunătățind și respirația [90,91,92,93,94]. Deci, în tratamentul anomaliilor dento-maxilare este necesară profilaxia sau controlul permanent al stării parodonțiului, precum și tratamentul leziunilor lui când ele persistă [95,96]. De remarcat că și deplasările dentare, legate de tratamentul ortodontic pot provoca modificări la nivelul parodonțiului. Totodată, migrările dentare pot fi de ordin fiziologic – fenomen ce trebuie cunoscut.

Analiza literaturii, efectuată de L. Avornic în teza de doctor, scoate în evidență mijloacele ortodontice de redresare a anomaliilor dento-maxilare, ca factori de menținere a afecțiunilor parodontale. Varietatea tratamentului ortodontic se selectează în baza mai multor criterii ce țin de tipul anomaliei dento-maxilare, de capacitatea realizării de către pacient a igienei orale și a îngrijirii construcției ortodontice. Studiul respectiv s-a realizat pe un lot de 82 de pacienți cu diferite AnDM asociate cu afecțiuni parodontale. Vârsta medie a pacienților a alcătuit 13,98 +/- 0,38 ani, ea varia între 8 și 22 de ani. În baza terapiei parodontale, în cadrul tratamentului ortodontic complex, pacienții au fost divizați în două loturi. Lotul 1 – de studiu – a inclus 52 (63,41%) de pacienți, inclusiv 16 bărbați și 36 femei. Vârsta lor medie echivala cu 14,2 +/- 0,5 ani. Conform varietăților aparatelor ortodontice, pacienții au fost subdivizați în două grupe. Pacienții primei grupe au folosit aparate fixe în 22 (42,31%) cazuri. Grupa a doua a inclus 30 (57,69%) persoane. De rând cu aparate mobilizabile, lor le-a fost prescris BioR, gel 0,1%. Lotul de referință a fost constituit din 30 de persoane, 14 (46,67%) dintre ei foloseau aparate fixe, alți 16 (53,33%) – aparate mobilizabile. La toți s-a ținut cont de starea igienei orale. Monitorizarea clinică și paraclinică a pacienților s-a efectuat la adresare, precum și în dinamica succesiunii etapelor de tratament ortodontic: 1 lună, 3, 6, 12 luni și 1 lună posttratament ortodontic. Analizând etapele de tratament pe loturi și grupe și folosind aparate ortodontice fixe și amovibile, autoarea ajunge la concluzia că AnDM în 78,05% cazuri se asociază cu afecțiuni parodontale printre care evident predomină gingivita catarală cronică (76,6% cazuri) în raport cu gingivita hipertrofică (15,6%) și

cu parodontita (7,8%). Parodontitele evoluează mai lent sub acoperirea Bio R-ului (gel 0,1%). Uzul aparatelor ortodontice fixe provoacă modificări mai accentuate din partea parodontiului marginal, însă însănătoșirea parodontologică e de 80,8% cazuri față de 61,5% la cei tratați cu aparate mobilizabile. Deci, în contextul dat, supremația le revine aparatelor fixe [6].

AnDM, precum și afecțiunile asociate lor, au o frecvență tot mai înaltă, luând în calcul frecvența mare a AnDM clasa II/1 Angle în țara noastră, anomaliilor respective li s-a acordat anumită atenție. Un studiu disertațional la tema în cauză a realizat I. Bușmachi, conform căruia, malformația în cauză se numără printre cele mai des întâlnite patologii DM. Iar informația de ordin epidemiologic variază esențial de la un autor la altul. Anomalia clasa II/1 Angle înglobează tulburări esențiale de creștere, de dezvoltare și de funcționalitate ale maxilarelor, alveolelor, dinților, și de dinamică mandibulară, la care se adaugă dereglări estetice, cu disproporții faciale relevante[72].

În centrul atenției autorului menționat anterior, s-au aflat problemele terapeutice ale anomaliilor CMS. La selectarea variantei terapeutice s-a luat în calcul gravitatea procesului patologic [97]. Elaborările autorului, în principal, au avut drept scop sporirea eficienței și ameliorarea rezultatelor, prin diferite metode, a tratamentului sindromului cu compresie de maxilar.

G. C. Spatar și al. relatează că în dependență de caracterul procesului patologic (în AnDM), extracția dentară este indicată la anumite categorii de vârstă: la copiii de 5 – 10 ani – în caz de înghesuire dentară, de deplasare mezială a dinților, de macrodentie și mai rar în caz de ectopie a caninilor. La pacienți trecuți de 15 ani – în majoritatea cazurilor în legătură cu anomalii ocluzale. După extracția dentară autoreglarea are loc la copiii de 5 – 7 ani, la cei de 8 – 10 ani – când erup caninii. După 13 ani, când a erupt majoritatea dinților, autoreglare nu se observă. Durata tratamentului ortodontic cu extracție dentară nu depășește 8 luni, în timp ce fără extracție dentară durata tratamentului constituie 36 luni, uneori și mai mult[85]. Deci, extracția dentară permite obținerea rezultatelor stabile. În înghesuire dentară și macrodonții sunt posibile unele recidive în erupția molarilor trei.

Matricea musculară și unitatea scheletală se află într-o balanță mai mult sau mai puțin echilibrată. Spre aceasta se tinde și în prescrierea și realizarea tratamentului CMS. Tratamentul malformației devine obligatoriu atunci când inocluzia sagitală depășește 10 mm, deoarece inocluzia mărește riscul de traumatism al incisivilor; nu se exclude interpoziția buzei inferioare, ceea ce complică și mai mult evoluția anomaliilor în cauză. La adolescenții cu clasa II dincolo de vârsta de creștere este probabil să fie necesară intervenția chirurgicală pentru corectarea cu succes a malocluziei, în special dacă distanța de la pogonion și nasion perpendicular este de 18mm sau

mai mult, lungimea corpului mandibular este mai mică de 70 mm sau înălțimea facială este mai mare de 125 mm [98].

Măsurile terapeutice includ combaterea obiceiurilor vicioase în caz de persistență a lor. Tratamentul anomaliei compresiei de maxilar prevede următoarele etape:

Este important ca întreaga comunitate medicală, inclusiv medicii stomatologi generaliști și pediatri, să evalueze și să diagnosticheze respirația buzală la copii încă de la vârsta de 5 ani. Dacă respirația orală este tratată la timp, efectul negativ asupra dezvoltării faciale și dentare, și problemele medicale, și sociale asociate cu aceasta pot fi reduse sau evitate [33].

Nu mai puțin importantă este exercitarea miogimnasticii pe diferite grupe de mușchi orofaciali pentru a spori tonificarea lor. Atenție deosebită se acordă grupelor de mușchi deja afectate. La rezolvarea acestei probleme pot fi folosite și unele dispozitive tehnice. Rezultatele obținute trebuie susținute și monitorizate. În lipsa acestor măsuri, anomalia poate recidiva. Mioterapia, concomitent, influențează și asupra substratului osos, inclusiv funcțiile ocluzo-articulare, arcadele alveolo-dentare. În dezechilibre maxilare mari se recomandă mecanoterapie lentă asociată cu mioterapie [22,99].

Medicul selectează dispozitivul tehnic conform cazului clinic: plăcile palatine de expansiune, activatoarele, head-gear-ul, disjunctoarele, trainer-ul.

Tratamentul în a II-a etapă a dentației mixte

Anomalia compresiei de maxilar nu exclude prezența AnDM, de exemplu, a despicăturilor unilaterale ale buzei și palatului. Anomaliile, ce se prezintă sub aspectul despicăturilor bipalatine, se înscriu printre malformațiile grave ale zonei maxilo-faciale. Prin urmare, numai abordul lor complex poate asigura atât funcțiile, cât și aspectul estetic al pacientului tratat. Deci, o intervenție chirurgicală poate readuce la starea normală. În așa mod, pe moment, se culeg rezultatele ultimelor câteva secole. Până la urmă, și sistematizarea anomaliilor dento-maxilare își așteaptă clasificări mai reușite, iar cu ele și modalități mai sigure de redresarea a patologiilor ortodontice. Printre dispozitivele folosite atrage atenție un număr variat de aparate fixe și mobilizabile pentru corecția funcțiilor dento-maxilare [100].

2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE

2.1. Protocolul cercetării

Studiul a fost efectuat în cadrul Catedrei de ortodonție a USMF „Nicolae Testemițanu” și clinicii stomatologice „Calfa Dent”, în perioada 2016-2022. În studiu au fost incluși 165 de respondenți 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%; ÎÎ 95% [55,8-70,3]) fete și 61 (37,0%; ÎÎ 95% [29,7-44,2]) băieți cu CMS. Respectiv, respondenții 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 referință – format din 55 pacienți cu CMS 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 CMS 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 CMS cu manifestare clinică a malocluziei de clasa II/2 Angle, cu vârsta medie de $13,5 \pm 0,51$ ani.

Criteriile de includere au fost: pacienții cu CMS în perioada dentiției mixte și dentiției permanente, pacienții cu afecțiuni ORL cronice și recidivante, subiecții vor fi 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 au fost: malformațiile congenitale cranio-faciale, asimetriile faciale scheletale, disfuncția ATM, grad sever, pacienții adulți, refuzul părinților și/sau al copiilor de a participa la studiu.

Metode de acumulare a datelor:

1. Directe: anamneza, examenul clinic, îndeplinirea chestionarului.
2. Indirecte: date bibliografice, colectarea datelor din fișa medicală.

Conform scopului și obiectivelor propuse, a fost creat design-ul studiului, reflectat în figura 17:

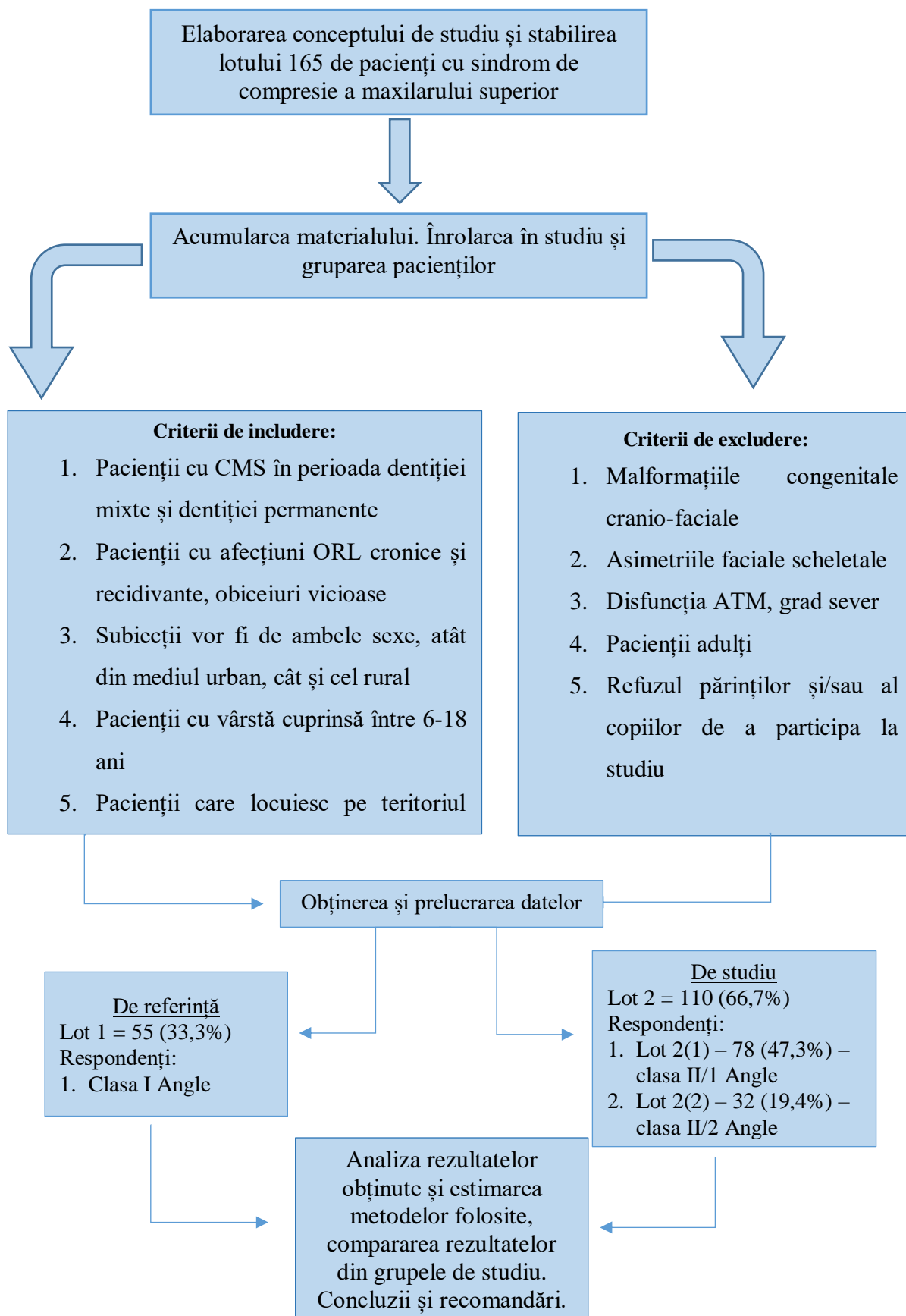


Figura 17. Design-ul cercetării

2.2. Metode de investigație

Pentru determinarea diagnosticului și conduitei de prevenție al sindromului de compresie a maxilarului superior au fost utilizate următoarele metode: examenul clinic (exobucal și endobucal), examenul complementar, examen fotometric, studiul biometric al modelelor examenul radiologic (ortopantomografia și teleradiografia de profil și postero-anterioară prin metodele Steiner, Tweed-Merrifield, Ricketts), tomografia computerizată cu fascicul conic (CBCT), determinarea densității osoase a suturii palatine mediane, investigația de rinomanometrie.

Toți respondenții din studiu L1 și L2(1), L2(2) au fost examinați clinic și paraclinic, întocmindu-se fișele medicale. Examenul clinic subiectiv s-a bazat pe evaluarea pacientului (statură, postură, dezvoltare psihosomatică, tipul constituțional), datele pacientului, motivația adresării la medicul ortodont (dereglările estetice, fonetice, respiratorii, masticția), bolile concomitente (în special afecțiunile ORL), istoricul afecțiunii actuale, antecedentele heredo-colaterale și personale, stomatologice (anexa 1). Examenul clinic obiectiv a inclus examinarea cranio-facială și endobucal, realizat în baza inspecției, palpației și auscultației.

Examenul facial s-a efectuat din norma frontală (forma cranio-facială, aspectul tegumentelor, starea țesuturilor periorale, proporționalitatea etajelor feței, simetria facială, examinarea fantei labiale) și din norma laterală (analiza elementelor profilului facial, șanțul labio-mentonier, mentonul, unghiul mandibulei) ceea ce ne permite determinarea creșterii cefalice. Examinarea ATM prin palpate, auscultare, verificarea amplitudinii deschiderii cavității orale, excursiile condililor, simetria și sinergia lor evidențiind sublucaxii, luxații, anchiloze ale ATM.

Examenul endobucal a inclus inspecția mucoasei cavității bucale și a elementelor sistemului stomatognat (forma arcadei 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 fascicului intern și extern a mm. orbicularis oris, examenul funcției respiratorii și determinarea tipului respirator). Examinarea limbii (forma, 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, OPG, teleradiografia de profil, tomografia computerizată.

Proporțiile feței s-au apreciat cu ajutorul Indicelui Izard și are ca scop prezentarea tiparelor Zg-Zg, N-Me, N-SN, SN-ME.

$$II = \frac{\text{lărgimea maximă a arcadei (EKM-EKM)}}{\text{lărgimea bizigomatică}} \times 100 \quad (1)$$

Studiul de model a inclus determinarea formelor arcadei dento-alveolare; relațiilor ocluzale în plan sagital, vertical și transversal; adâncimea bolții palatine și prezența/absența torusului

palatin, care în compresia de maxilar superior putem întâlni firide laterale și o creastă medio-sagitală .

Măsurarea indicilor dento-alveolari pe modelele de studiu a Indicelui Pont, permite analiza rezultatelor obținute la nivel anterior premolar și posterior molar (figura 17).

$$\text{Pont : } IP = \frac{SI * 100}{80} ; IM = \frac{SI * 100}{64} \quad (2)$$

Pentru calcularea Indicelui Pont este necesar diametru mezio-distal ale 4 incisivi superiori, valoarea (SI) trebuie să fie cuprinsă între 27-32 mm. Valorile obținute au fost apreciate în funcție de valorile calculate. Din valoarea calculată am scăzut valoarea măsurată, pentru determinarea tipului de arcadă îngustată sau lărgită.

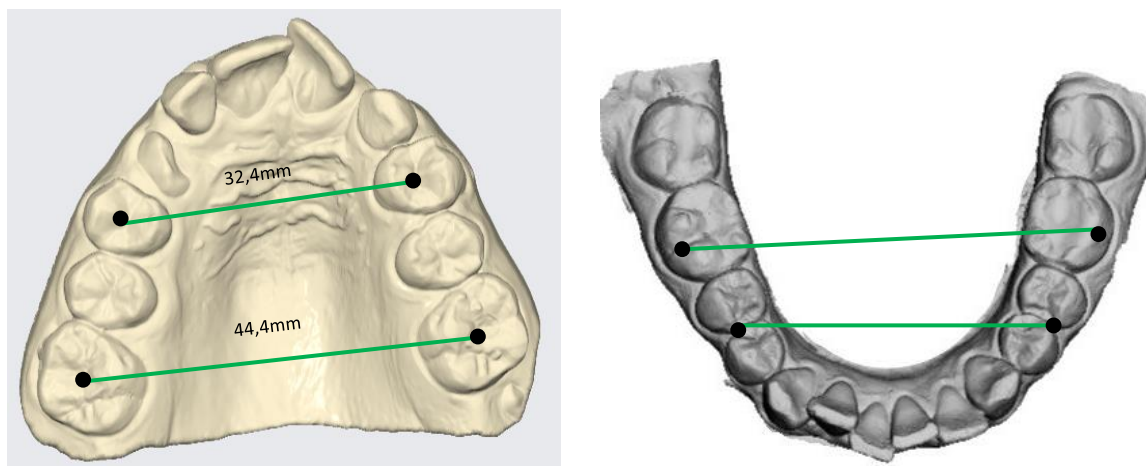


Figura 18. Model de studiu, aprecierea distanței interpremolare și intermolare în indicele Pont [101]

Aprecierea dimensiunii arcadei alveolare pentru maxilarul superior se măsoară lățimea:

a) Anterior la nivelul primului premolar de la mijlocul șanțului intercuspidian S (stânga), dreapta (D).

b) Posterior la nivelul molarilor se măsoară de la foseta centrală a M1 permanenți S, D.

Aprecierea dimensiunii arcadei alveolare pentru maxilarul inferior se măsoară lățimea:

a) Anterior de la porțiunea vestibulară a punctelor de contact interpremolare S,D.

b) Posterior de la vârful cuspidului medio-vestibular al molarului 1 permanent.

Analiza Indicelui după Korkhaus la arcada superioară se măsoară:

a) Lungimea anterioară (LP) superioară se măsoară de la punctul incizal superior, pe linia mediană, până la intersecția cu distanța interpremolară (IP).

b) Lungimea molară (LM) se măsoară de la punctul incizal până la fața mezială a celui mai distal molar 1 permanent.

Analiza după Korkhaus la arcada inferioară se măsoară:

a) Lungimea premolară să măsoară de la infradentale până la un plan care trece prin lăţimea premolară.

b) Lungimea molară se măsoară de la infradentale până la un plan care trece prin faţa mezială a celui mai distal molar 1 permanent.

$$\text{Korkhaus: } LPsc = IPm / 2; LMsc = SI * 0,83; LPim = LPsc - 2 \text{ mm}; \quad (3)$$

$$LMic = LMsm - 4 \text{ mm} \quad (4)$$

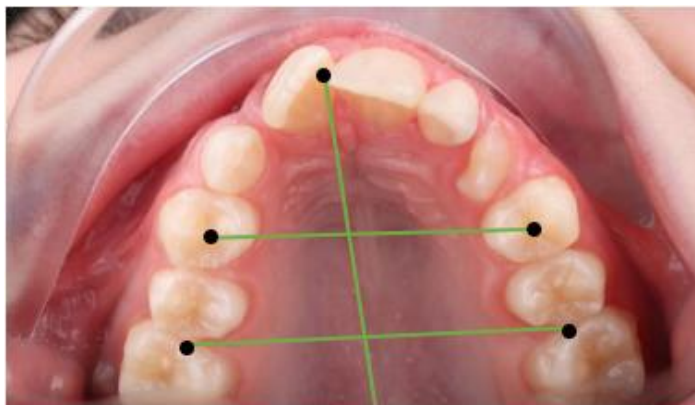


Figura 19. Model de studiu, aprecierea lungimii anterioare și posterioare
Indicele Korkhaus [101]

Interpretarea indicelui Korkhaus, ne prezintă scurtarea sau alungirea arcadei la nivel anterior și posterior.

Analiza lungimii sectoarelor laterale, după Schwarz se efectuează în dentiția mixtă, la nivelul zonelor laterale, la arcada superioară și inferioară. Între fața distală a incisivului lateral și fața mezială a molarului de 6 ani reprezintă distanța 2-6. Estimarea acestei dimensiuni v-a servi la aprecierea necesarului de spațiu, în vederea erupției în condiții optime, a caninului și a celor 2 premolari, pe partea respectivă. Studiul Schwarz are la bază valori statistice de corelație cu suma mezio-distală a lățimii dinților anteriori.



Figura 20. Analiza lungimii sectoarelor laterale (distanța 2-6 Schwarz)

Studiul și aprecierea indicilor dento-dentari s-a determinat după evaluarea spațiului necesar după Nance, care ne furnizează informații despre necesarul de spațiu pentru alinierea dinților permanenți: măsurarea dimensiunilor tuturor dinților situați mezial de M1 permanent și măsurarea

spațiului disponibil cu ajutorul unui fir metalic moale de la fața mezială a M1 permanent stânga la cel din dreapta, așezat pe fața ocluzală a dinților laterali la nivelul punctelor de contact și marginile libere ale incisivilor.

Determinările se fac atât la maxilă cât și la mandibulă. Dimensiunea obținută se compară cu suma diametrelor mezio-distale ale celor 10 dinți maxilari și mandibulari, din zona anterioară și medie. Diferența între spațiul disponibil și spațiul necesar permite aprecierea spațiului de rezervă în cazul compresiei de maxilar superior asociat cu dizarmonii prin înghesuire.

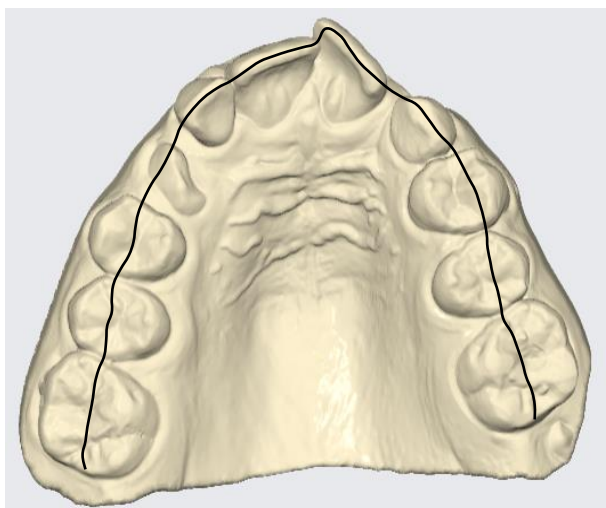


Figura 21. **Aprecierea spațiului necesar (NANCE) [101]**

Ortopantomografia oferă elemente deosebit de importante pentru aprecierea evoluției generale a arcadei dentare: prezența sau absența dinților temporari și definitivi pe arcade, prezența mugurilor dinților neerupți în interiorul arcadei alveolare; gradul de formare și poziția lor pentru aprecierea congruenței dento-alveolare și aprecierea vârstei dentare; gradul de resorbție a rădăcinilor dinților temporari; prezența anomaliilor dentare izolate (figura 22).



Figura 22. **Ortopantomogramă (OPG)**

Examenul radiologic s-a efectuat la fiecare pacient, folosind ortopantomografia, teleradiografia de profil și CBCT (după indicație). Achiziționarea a fost standardizată, conform protocolului aparatului de Röntgen Planmeca ProMax® 3D Classic & Cephalostat, (64Kv la 10 mA, timp de 17,9 sec) (figura 23).



Figura 23. Aparat radiologic Planmeca ProMax 3D classic & Cephalostat

Teleradiografia de față și profil furnizează informații diagnostice indispensabile în plan transversal și sagital. Evidențierea diferitor structurii maxilare și mandibulare, oferă date asupra gradului și sensului de dezvoltare a elementelor dentare, a proceselor alveolare și a bazelor osoase (figura 24).

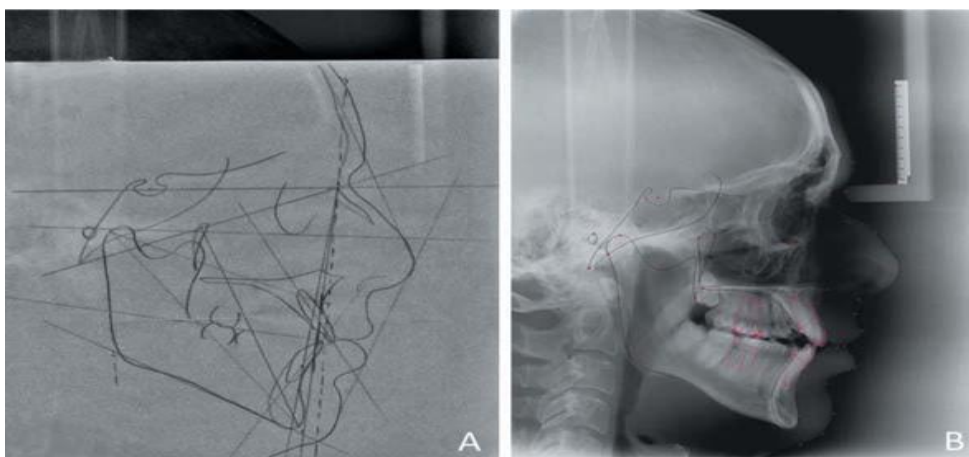


Figura 24. Cefalometrie de profil (B) cu interpretarea ei (A)

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 $0 - 4^\circ$. Această valoare reprezintă diferența între unghiul SNA și SNB, decalajul dintre baza maxilară și baza mandibulară (figura 25).

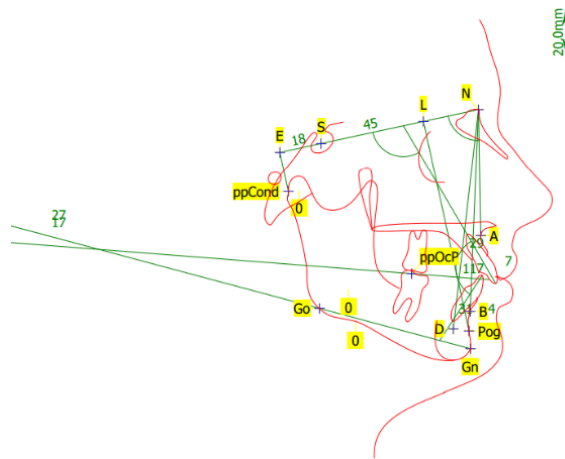


Figura 25. Determinarea valorii unghiulare ANB în ocluzia scheletală clasa I

Pentru ocluzia scheletală de clasa II (Lotul 2(1) și Lotul 2(2)), unghiul ANB are o valoare peste $4,5^\circ$ (figura 26).

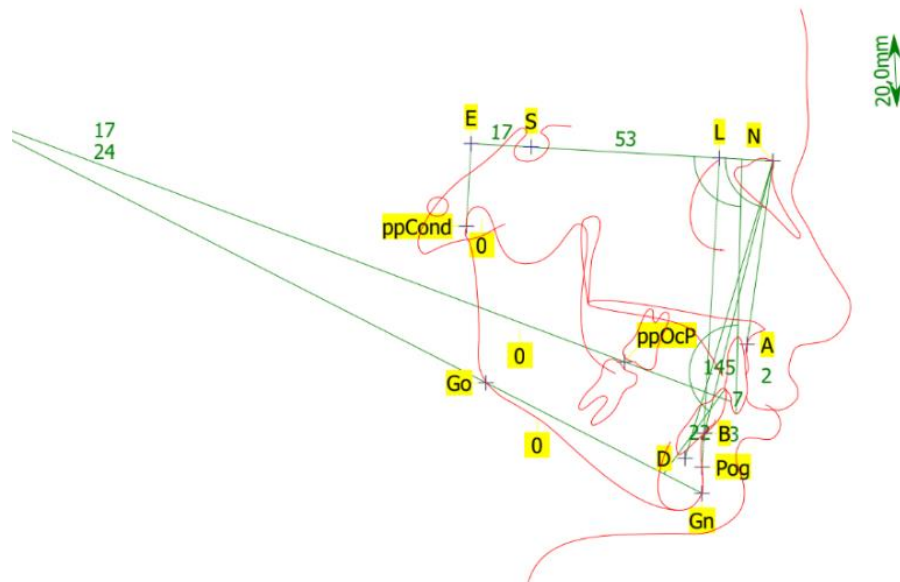


Figura 26. Determinarea valorii unghiulare ANB în ocluzia scheletală clasa II

O altă metodă de interpretare a teleradiografiei de profil utilizată în acest studiu este Tweed-Marrifield, care generează informații despre axa incisivului mandibular, planul HF și planul mandibular (figura 27). Triunghiul lui Tweed este format din unghiul FMA, IMPA și FMIA. În cazul FMA micșorat $16-25^\circ$ 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 $90-92^\circ$, 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.

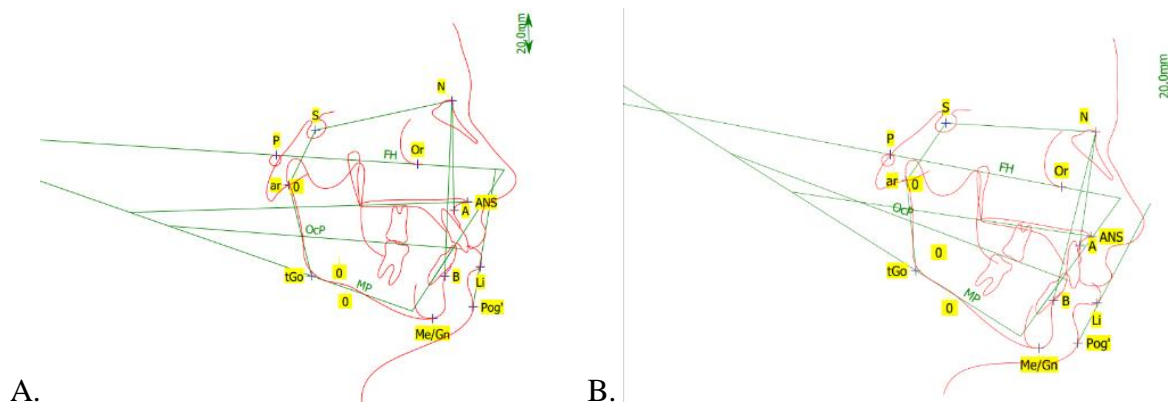


Figura 27. **Interpretarea teleradiografiei după metoda Tweed-Marrieffield A. clasa I și B. clasa II**

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 de termen dolicocefal, respectiv rotație posterioară a mandibulei. Înălțimea posterioară a feței este analizată prin unghiul de conicitate N-Pg-M, a cărui normă de 68° . Tipul de dezvoltare posterioară a feței pentru L1 preponderent în normă, pentru L2 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 legăturilor dinamicii de vârstă ale țesuturilor dure ale sistemului dento-maxilar (incluzii dentare, prezența dinților supranumerari sau hipodonții, 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 CMS pot evalua densitatea osoasă, analiza gradului de osificare a suturii palatine mediane (figura 28).

Evaluarea imaginilor CBCT a fost realizată conform metodologiei calitative pentru evaluarea individuală a maturizării a suturii mediane palatine propusă de Angelieri. Pentru a realiza standardizarea 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.

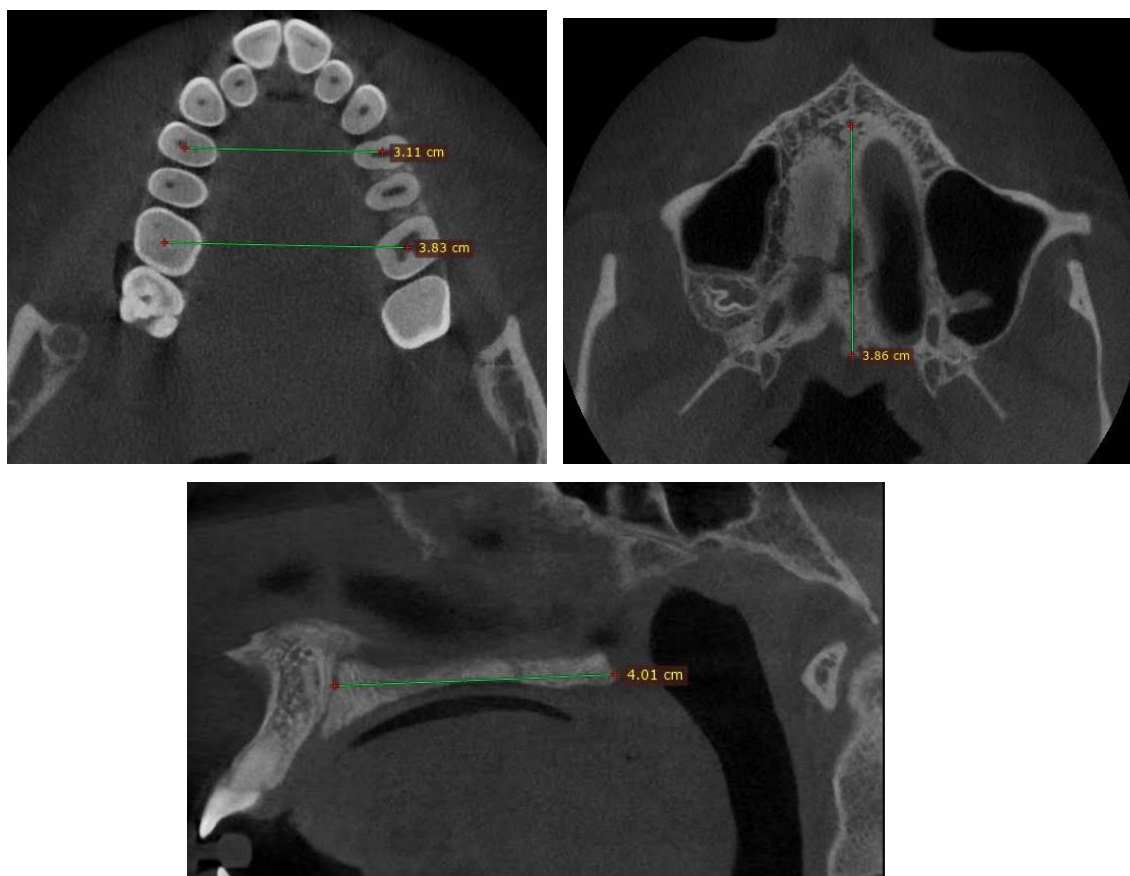


Figura 28. Evaluarea maturării a suturii mediane palatine transversal și sagital după CBCT

O altă investigație paraclinică contemporană a fost determinarea densității osoase a suturii palatine mediane după Haundsfield (HU). Punctele pentru evaluarea acesteia sunt: anterior – la nivelul mijlocului șantului intercuspidian a premolarilor 1 superior S, D; posterior – foseta centrală a M1 S, D. Studiul a determinat o densitate osoasă crescută în zona anterioară comparativ cu densitatea osoasă scăzută posterioară (figura 29).

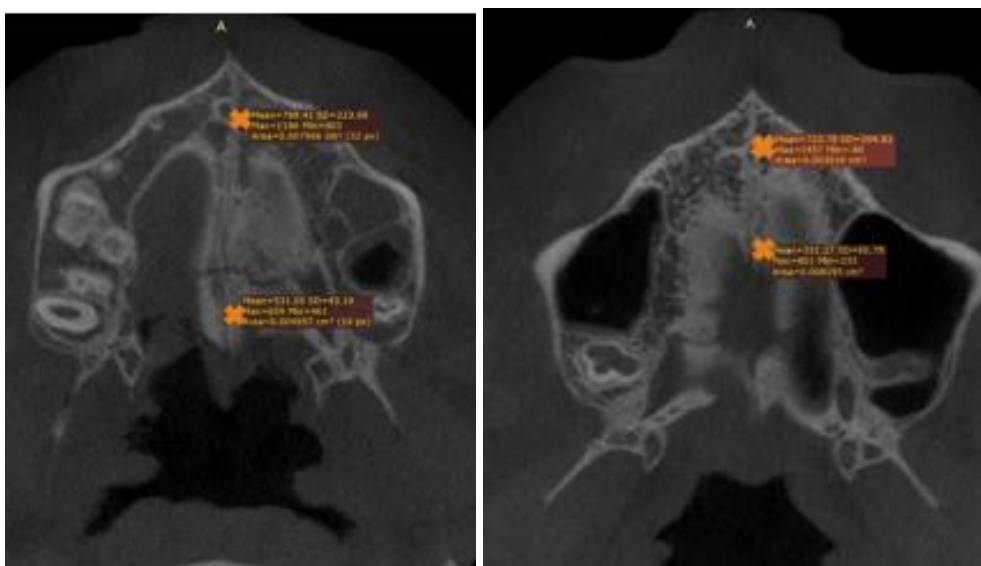


Figura 29. Determinarea densității osoase a suturii mediane palatin

2.3. Prelucrarea matematico-statistică

A fost efectuată statistica descriptivă a variabilelor continui care a inclus media, intervalul de încredere 95% pentru medie, abaterea standard, mediana, abaterea intercuartilă, valoarea minimală și maximal, vizualizarea datelor fiind realizata prin histograme și graficul box-plot. Comparația a fost efectuată prin procedeul ANOVA cu utilizarea testului a posteriori Bonferoni în cazul comparării între subploturi. 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 χ^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 2), fără diferență statistic semnificativă între loturi ($F=0,303$, $p=0,739$).

Tabelul 2. 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

În funcție de locul de trai, printre copiii incluși în studiu au predominat locuitorii urbani – 120 (72,7%; ÎI 95% [65,5-78,8]) persoane, pe când din zona rurală au fost – 45 (27,3%; ÎI 95% [21,2-34,5]) persoane. Diferență statistic semnificativă între loturi nu se atestă ($\chi^2=1,053$; $gl=2$; $p=0,591$).

La fel nu a fost identificată diferență statistic semnificativă în funcție de sexul pacienților ($\chi^2=1,643$; $gl=2$; $p=0,440$).

Numai la 18 (10,9%; ÎI 95% [6,1-15,8]) copii, incluși în studiu au fost menționate afecțiuni ORL în anamneză, fără diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=1,584$; $gl=2$; $p=0,453$).

Acuze funcționale au avut 39 (23,6; ÎI 95% [17,6-30,3]) pacienți, dintre care 23 (26,1%; ÎI 95% [17,0-35,3]) copii din Lotul 2(1), 6 (18,8%; ÎI 95% [5,2-32,3]) copii din lotul 2(2) și 10 (22,2%; ÎI 95% [10,1-34,4]) copii din Lotul 1. Astfel putem afirma că există aceeași pondere de acuze funcționale pentru fiecare lot ($\chi^2=0,778$; $gl=2$; $p=0,678$).

Spre deosebire de acuzele funcționale, acuzele estetice au fost prezente practic la toți pacienții incluși în studiu, constituind 164 (99,4%; ÎI 95% [98,2-100,0]) cazuri.

Dimensiunea medie a indicatorului IZARD zy-zy (lățime) în eșantionul general de studiu este egală cu $124,6 \pm 0,64$ (ÎI 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 tabelul 3.

Tabelul 3. Valoarea IZARD zy-zy (lățime) în funcție de lotul de studiu, mm.

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	124,6	123,8	125,1	124,6
Î 95%	122,9-126,3	120,9-126,6	122,5-127,8	123,3-125,8
DS	8,1	7,9	8,7	8,2
Mediana	120,0	120,0	120,0	120,0
Minimum	109	110	110	109
Maximum	145	145	145	145
IIQ	10	10	10	10

Diferență statistic semnificativă între loturi nu se atestă ($F=0,237$; $p=0,789$) (figura 30).

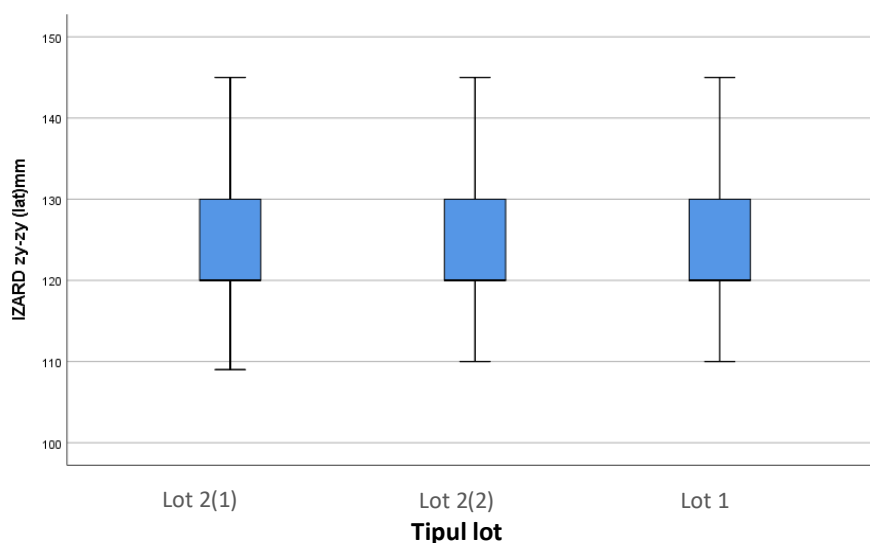


Figura 30. Reprezentare *boxplot* pentru IZARD zy-zy (lățime) în funcție de lotul de studiu, mm.

La evaluarea IZARD N-ME (înălțime) a fost obținută valoarea medie $133,5 \pm 1,03$ (Î 95% [131,4-135,5]) mm și mediana 120,0. În fiecare lot separat valoarea medie și mediana acestui indicator nu are o variație impunătoare (tabelul 4).

Tabelul 4. Valoarea IZARD N-ME (înălțime) în funcție de lotul de studiu, mm.

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	132,8	131,9	135,9	133,5
Î 95%	130,2-135,4	126,0-137,7	132,1-139,7	131,4-135,5
DS	12,2	16,2	12,7	13,2
Mediana	135,0	132,5	135,0	135,0
Minimum	100	100	115	100
Maximum	165	175	165	175
IIQ	20	24	20	25

Reieșind din valorile practic identice a IZARD N-ME (înălțime) în funcție de lot, diferență statistic semnificativă nu se atestă ($F=1,105$; $p=0,334$) (figura 31).

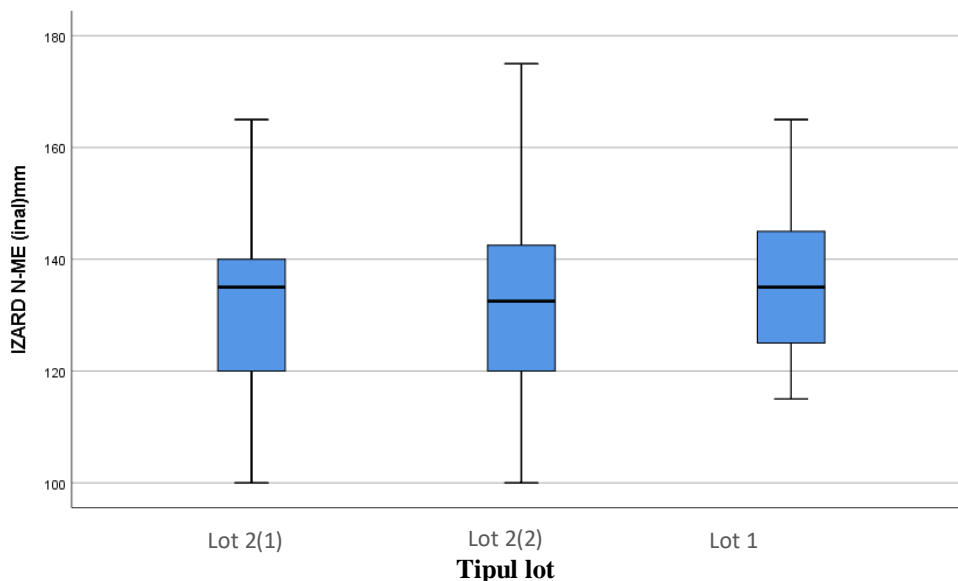


Figura 31. **Reprezentare *boxplot* pentru IZARD N-ME (înălțime) în funcție de lotul de studiu, mm.**

Analiza IZARD N-SN a identificat valoarea medie de $71,6 \pm 0,61$ (ÎÎ 95% [70,4-72,8]) mm și mediana din lotul general 70,0 mm. Ca și celelalte măsurări IZARD, indicatorul analizat nu are mari oscilații în funcție de lotul de studiu, valorile medii și medianele practic identice (tabelul 5).

Tabelul 5. **Valoarea IZARD N-SN în funcție de lotul de studiu, mm.**

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	71,9	71,2	71,2	71,6
ÎÎ 95%	70,0-73,8	68,9-73,6	69,3-73,1	70,4-72,8
DS	8,9	6,5	6,3	7,9
Mediana	70,0	70,0	70,0	70,0
Minimum	60	60	60	60
Maximum	100	90	90	100
IIQ	5	7	5	5

Luând în considerare cele menționate anterior, diferență statistic semnificativă între loturi nu este ($F=0,156$; $p=0,855$) (figura 32).

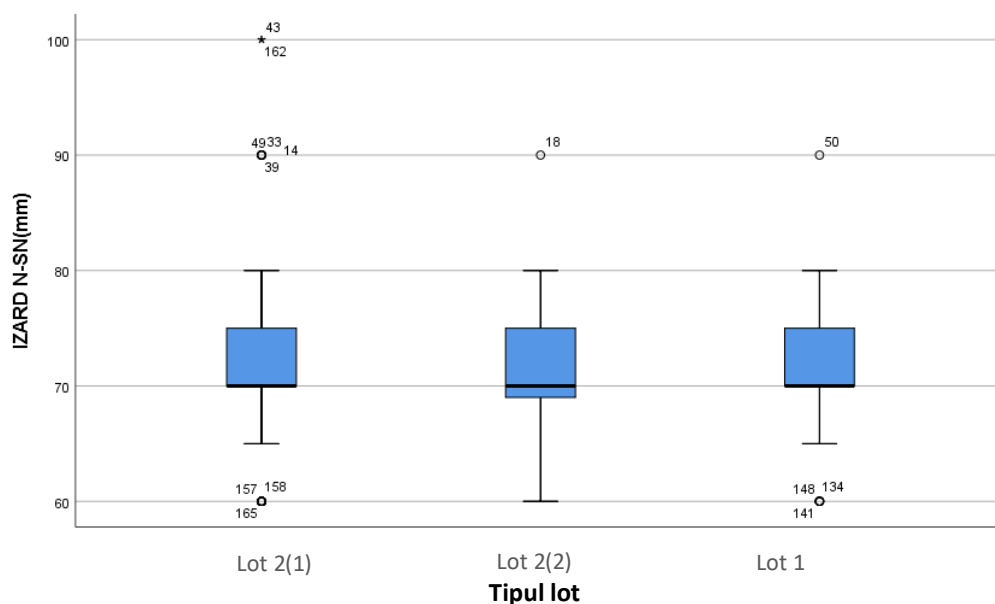


Figura 32. Reprezentare *boxplot* pentru IZARD N-SN în funcție de lotul de studiu, mm.

În întreg eșantionul, indicatorul IZARD SN-ME a avut valoarea medie $62,1 \pm 0,719$ (Î 95% [60,7-63,5]) mm și mediana 60,0 mm cu unele variații în funcție de lotul de studiu. Datele sunt redată în tabelul 6.

Tabelul 6. Valoarea IZARD SN-ME în funcție de lotul de studiu, mm.

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	60,9	61,2	65,0	62,1
Î 95%	59,3-62,6	56,9-65,4	62,1-67,9	60,1-63,5
DS	7,7	11,7	9,6	9,2
Mediana	60,0	60,0	60,0	60,0
Minimum	40	40	50	40
Maximum	85	95	95	95
IIQ	5	20	10	10

Efectuând analiza de comparare a medie prin ANOVA a fost identificată o diferență statistică de intensitate mică între loturi ($F=3,138$; $p=0,046$). Aplicând corecția Bonferoni, s-a stabilit că diferență statistic semnificativă între loturi două câte două nu există: Lotul 2(1) și Lotul s – $p=1,000$, Lotul 2(1) și Lotul 1 – $p=0,050$, Lotul 2(2) și Lotul 1 – $p=0,215$ (figura 33).

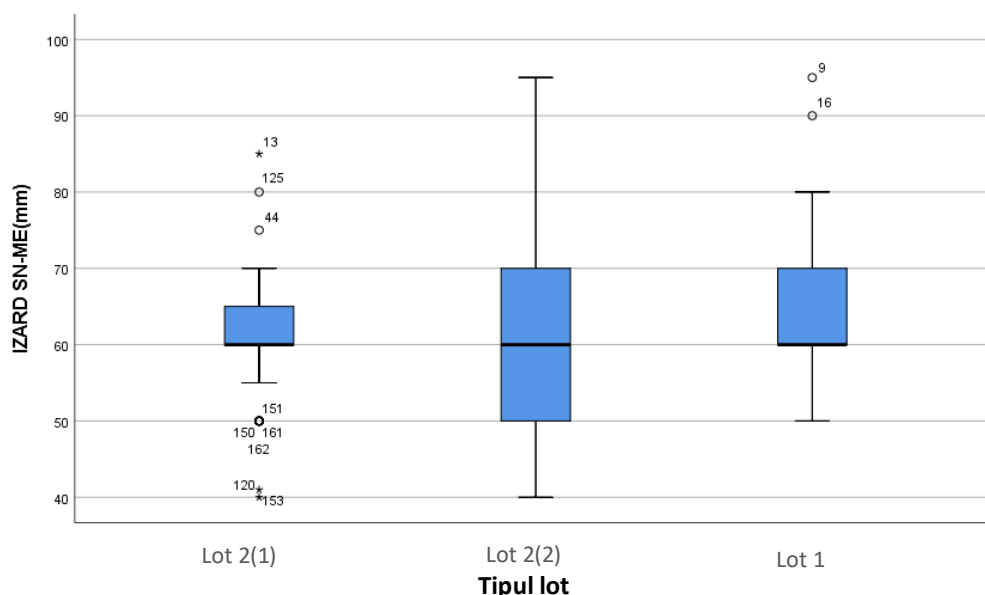


Figura 33. **Reprezentare boxplot pentru IZARD SN-ME în funcție de lotul de studiu, mm.**

Din anamneză sunt menționate nașteri premature la 12 (7,3%; ÎÎ 95% [3,6-12,1]) copii, cu o frecvență similară în toate loturile ($\chi^2=0,251$; $g=2$; $p=0,882$).

Alimentația în perioada postnatală a fost de diferite tipuri: la sân – 61 (37,0%; ÎÎ 95% [29,7-44,8]) cazuri, mixtă – 81 (49,1%; ÎÎ 95% [41,8-57,0]) cazuri și artificială – 23 (13,9%; ÎÎ 95% [9,1-19,4]), fără diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=1,424$; $g=4$; $p=0,840$).

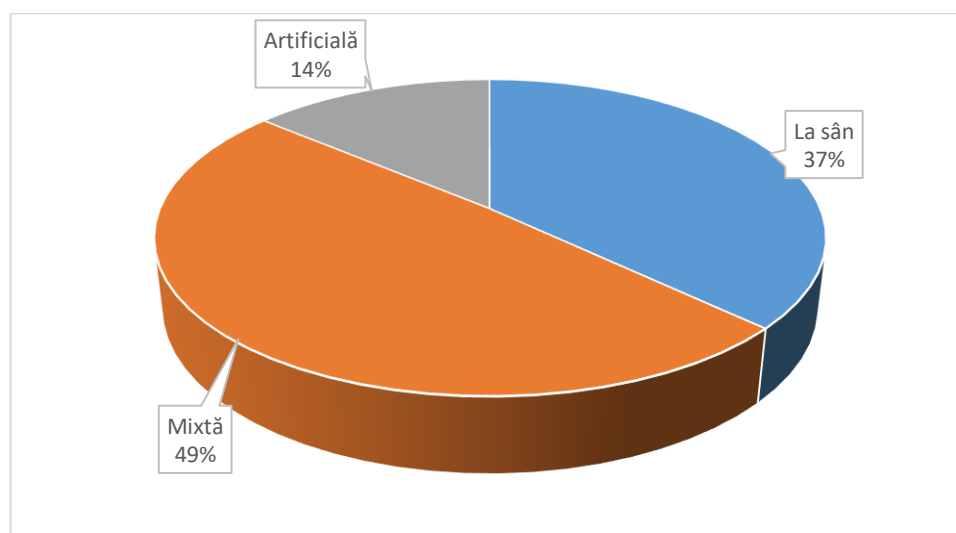


Figura 34. **Structura lotului general de studiu în funcție de tipul alimentației în perioada postnatală, %.**

O mare importanță în dezvoltarea danturii o are termenul de erupție a primului dinte. Astfel la jumătate dintre copii acesta a apărut la 6 luni – 91 (55,2%; ÎÎ 95% [47,3-62,4]) cazuri, următoarele frecvențe fiind la 8 luni – 32 (19,4%; ÎÎ 95% [13,9-25,5]) cazuri și în perioada 6/8 luni

– 11 (6,7%; Î 95% [3,0-10,3]) cazuri (tabelul 7). Diferență statistic semnificativă între loturi nu se atestă ($\chi^2=31,736$; $gl=24$; $p=0,134$).

Tabelul 7. Termenul de erupție a primului dinte în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)		Lotul 2(2)		Lotul 1		Total	
	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %
4 luni	-	-	-	-	1	2,2	1	0,6
5 luni	4	4,5	2	6,3	1	2,2	7	4,2
5/6 luni	2	2,3	-	-	-	-	2	1,2
6 luni	45	51,1	14	43,8	32	71,1	91	55,2
6/7 luni	-	-	-	-	3	6,7	3	1,8
6/8 luni	7	8,0	2	6,3	2	4,4	11	6,7
7 luni	2	2,3	3	9,4	-	-	5	3,0
7/8 luni	1	1,1	-	-	-	-	1	0,6
8 luni	21	23,9	8	25	3	5,7	32	19,4
8/10 luni	1	1,1	-	-	1	2,2	2	1,2
8/9 luni	1	1,1	-	-	-	-	1	0,6
9 luni	3	3,4	2	6,3	1	2,2	6	3,6
10 luni	1	1,1	1	3,1	1	2,2	3	1,8

Apariția dentiției mixte a avut loc cel mai frecvent la vârsta de 6 ani – 130 (78,8%; Î 95% [72,1-84,8]) cazuri (tabelul 8), fără diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=13,532$; $gl=12$; $p=0,332$).

Tabelul 8. Evaluarea apariției dentiției mixte în funcție de loturi.

	Lotul 2(1)		Lotul 2(2)		Lotul 1		Total	
	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %
5,5 ani	4	4,5	1	3,1	3	6,7	8	4,8
5/6 ani	10	11,4	1	3,1	6	13,3	17	10,3
6 ani	71	80,7	28	87,5	31	68,9	130	78,8
6,8 ani	1	1,1	-	-	-	-	1	0,6
6/7 ani	2	2,3	2	6,3	2	4,4	6	3,6
7 ani	-	-	-	-	2	4,4	2	1,2
7/8 ani	-	-	-	-	1	2,2	1	0,6

Jumătate dintre copiii incluși în studiu au obiceiuri vicioase – 83 (50,3%; Î 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%; Î 95% [54,8-74,8]) dintre pacienți au aceste deprinderi (figura 35). Acest fenomen induce o diferență statistic semnificativă ($\chi^2=15,801$; $gl=2$; $p<0,001$).

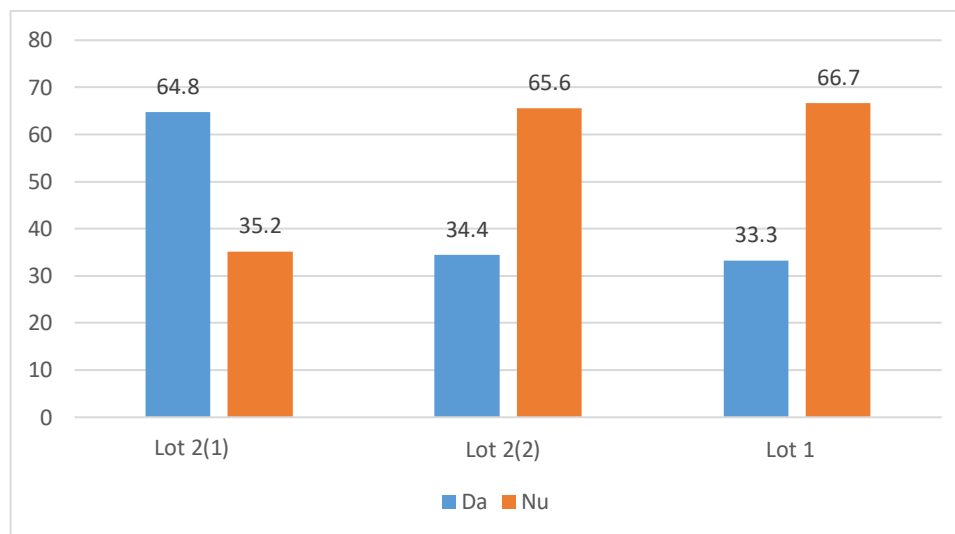


Figura 35. **Identificarea obiceiurilor vicioase în funcție de lotul de studiu, %.**

La unii copii din cadrul studiului a fost identificată prezența factorului etiologic ereditar în anamneză – 30 (18,2%; Î 95% [12,1-24,2]) cazuri, majoritate dintre ei fiind din Lotul 2(2) – 28 (87,5%; Î 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%; Î 95% [1,8-7,3]) copii din întregul lot au primit tratament ortodontic anterior, fără diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=0,123$; $gl=2$; $p=0,940$).

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.

Expresivitatea șanțului mentonier este vizibilă la 130 (78,8%; Î 95% [72,7-84,8]) copii, cu o expresivitate mai scăzută în Lotul 1, unde aceasta este prezentă doar la jumătate dintre copii – 24 (53,3%; Î 95% [38,8-67,9]) cazuri, cu diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=24,398$; $gl=2$; $p<0,001$).

Cuplarea buzelor a fost observată la 108 (65,5%; Î 95% [58,2-72,7]) copii cu o manifestare foarte pronunțată în Lotul 2(2) – 29 (90,6%; Î 95% [80,5-100,7]) cazuri care determină prezența unei diferențe statistic semnificative între loturi ($\chi^2=15,250$; $gl=2$; $p<0,001$).

Zâmbetul gingival este prezent la 105 (63,6%; Î 95% [56,4-70,9]) pacienți cu diferite variații în funcție de lot, cu cea mai mică pondere în Lotul 1 – 12 (26,7%; Î 95% [13,7-39,6]) cazuri și o diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=39,205$; $gl=2$; $p<0,001$) (tabelul 9).

Tabelul 9. **Semne faciale în funcție de lotul de studiu.**

	Lotul 2(1)		Lotul 2(2)		Lotul 1		P, gl=2
	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %	
Expresivitatea șanțului mentonier	79	89,9	27	84,4	24	53,3	$\chi^2=24,398$; $p<0,001$
Cuplarea buzelor	47	53,4	29	90,6	32	71,1	$\chi^2=15,250$; $p<0,001$
Zâmbetul gingival	72	81,8	21	65,6	12	26,7	$\chi^2=39,205$; $p<0,001$

Printre tipurile de profiluri predomină cel convex – 131 (79,4%; Î 95% [72,7-85,5]) cazuri. Totodată, este important de menționat că în Lotul 1 sunt multe profiluri de tip drept – 18 (40,0%; Î 95% [25,7-54,3]) cazuri, ce cauzează o diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=25,014$; $gl=4$; $p<0,001$).

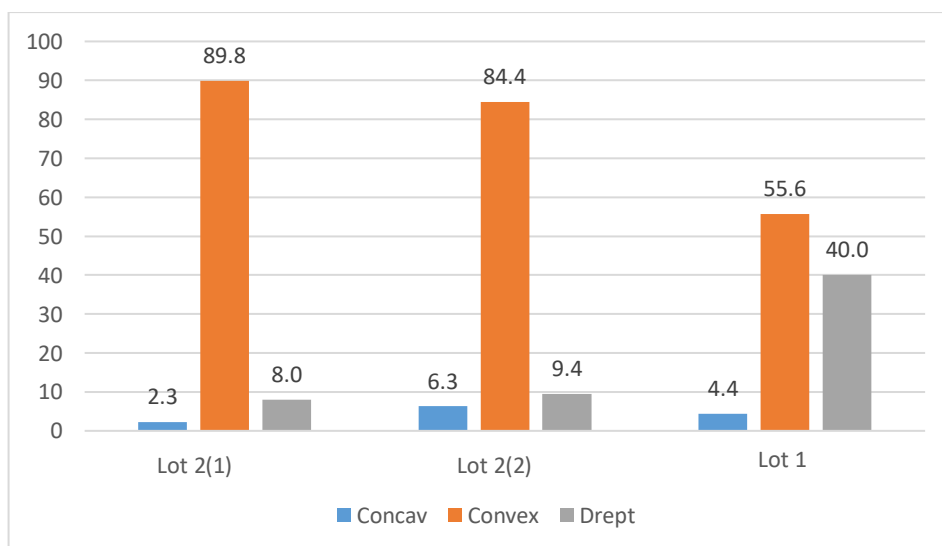


Figura 36. **Determinarea tipurilor de profil în funcție de lotul de studiu, %.**

Poziționarea buzei superioare a fost preponderent proeminentă – 117 (70,9%; Î 95% [63,6-77,0]) cazuri, însă diferă în funcție de lot, inducând o diferență statistic semnificativă ($\chi^2=52,760$; $gl=4$; $p<0,001$). Astfel, în Lotul 2(2) o treime dintre pacienți au buza superioară căzătoare – 12 (37,5%; Î 95% [20,7-54,3]) cazuri, iar în Lotul 1, la fel o treime dintre pacienți, au buza superioară normală – 17 (37,8%; Î 95% [23,6-51,9]) cazuri.

Poziționarea buzei inferioare prezintă mai multe poziții, spre deosebire de buza superioară. La jumătate dintre pacienți aceasta este poziționată retruzivă – 91 (55,2%; ÎI 95% [47,3-62,4]) cazuri. Putem observa o diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=78,029$; $gl=8$; $p<0,001$), deoarece în Lotul 2(2) predomină poziția căzătoare – 16 (50,0%; ÎI 95% [32,7-67,3]) cazuri, iar în Lotul 1 cea normală – 18 (40,0%; ÎI 95% [25,7-54,3]) cazuri (tabelul 10).

Tabelul 10. Determinarea poziției labiale în funcție de loturi.

Buza superioară	Lotul 2(1)		Lotul 2(2)		Lotul 1		Total	
	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %
Căzătoare	3	3,4	12	37,5	1	2,2	16	9,7
Normă	8	9,1	7	21,9	17	37,8	32	19,4
Proeminentă	77	87,5	13	40,6	27	60,0	117	70,9
Buza inferioară	Lotul 2(1)		Lotul 2(2)		Lotul 1		Total	
	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %
Căzătoare	5	5,7	16	50,0	3	6,7	24	14,5
Normă	7	8,0	4	12,5	18	40,0	29	17,6
Proeminentă	1	1,1	2	6,3	5	11,1	8	4,8
Protruzivă	6	6,8	2	6,3	5	11,1	13	17,9
Retuzivă	69	78,4	8	25,0	14	31,1	91	55,2

Tipul predominant de respirație la copiii incluși în studiu a fost cea nazală – 127 (77,0%; ÎI 95% [70,3-83,6]) cazuri, urmată de cea orală – 36 (21,8%; ÎI 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% (ÎI 95% [0,0-5,4]). Cea mai mare pondere de respirație orală a fost prezentă la copiii din Lotul 2(1) – 28 (31,8%; ÎI 95% [22,1-41,5]) cazuri (figura 37). Diversitatea tipului predominant de respirație cauzează o diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=13,942$; $gl=4$; $p=0,007$).

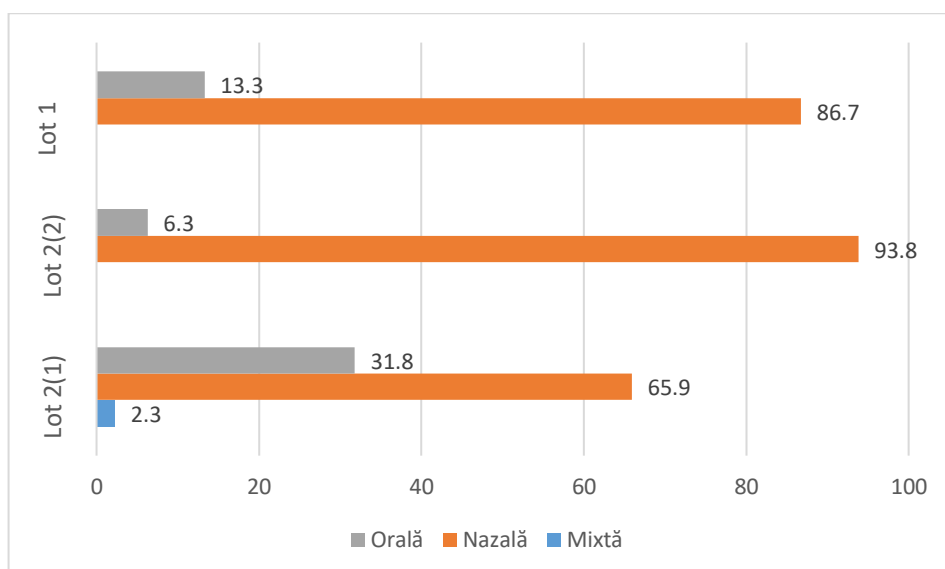


Figura 37. **Determinarea tipului de respirație în funcție de lotul de studiu, %.**

Tipul de deglutiție la majoritatea pacienților incluși în cercetare a fost adult – 139 (84,2%; Î 95% [78,8-89,7]) cazuri, în rest deglutiția fiind infantilă – 25 (15,2%; Î 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%; Î 95% [41,8-57,0]) cazuri și leneșă – 70 (42,4%; Î 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%; Î 95% [51,2-71,5]) cazuri, iar în Loturile 2(2) și 1 cea bilaterală – 23 (71,9%; Î 95% [56,3-87,5]) cazuri și, respectiv, 33 (84,2%; Î 95% [60,4-86,3]) cazuri (figura 38). Această repartizare induce o diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=32,731$; $gl=4$; $p<0,001$).

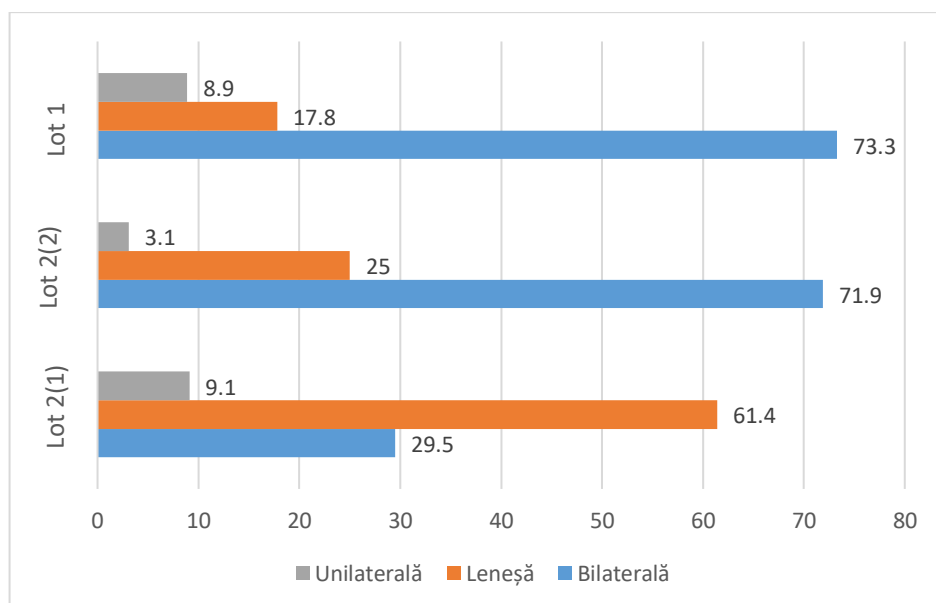


Figura 38. **Determinarea tipului de masticăție în funcție de lotul de studiu, %.**

Dereglările de fonație au fost prezente doar la 9 pacienți (5,5%; ÎI 95% [1,8-9,1]) incluși în studiu, fără diferențe statistic semnificative între loturi ($\chi^2=5,014$; $gl=2$; $p=0,082$).

În cadrul examenului clinic exterior a fost apreciată forma feței, care este divizată relativ proporțional per total: dolicocefală – 93 (56,4%; ÎI 95% [49,1-64,2]) cazuri și mezocefală – 72 (43,6%; ÎI 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 11). Acest fapt duce la o diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=104,004$; $gl=2$; $p<0,001$).

Tabelul 11. 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

Studiul ATM a identificat o disfuncție articulară generală și două disfuncții articulare pe dreaptă. Datele nu sunt semnificative din punct de vedere statistic.

Tonusul muscular al feței practic la toți pacienții este normal – 162 (98,2%; ÎI 95% [96,4-100,0]) cazuri și numai în 3 (1,8%; ÎI 95% [0,0-3,6]) cazuri a fost observat hipertonus, fără diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=5,192$; $gl=2$; $p=0,075$).

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.

Insertia frenului buzei superioare a fost scurt în 119 (72,1%; ÎI 95% [65,5-79,4]) cazuri și normal în 43 (26,1%; ÎI 95% [19,4-33,3]) cazuri. Observăm că în Lotul 2(1) predomină frenul scurt – 77 (87,5%; ÎI 95% [80,6-94,4]) cazuri, la fel și în Lotul 2(2) acest tip de fren se întâlnește destul de frecvent – 77 (68,8%; ÎI 95% [52,7-84,8]) cazuri, pe când în Lotul 1 la jumătatea dintre copii frenul este normal – 25 (55,6%; ÎI 95% [41,0-70,1]) cazuri (tabelul 12). Repartiția cazurilor între loturi diferă mult, ce creează o diferență statistic semnificativă ($\chi^2=41,631$; $gl=4$; $p<0,001$).

Tabelul 12. Varietatea frenului buzei superioare în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)		Lotul 2(2)		Lotul 1		Total	
	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %
Lung	-	-	3	9,4	-	-	3	1,8
Normal	11	12,5	7	21,9	25	55,6	43	26,1
Scurt	77	87,5	22	68,8	20	44,4	119	72,1

La fel ca și frenul buzei superioare, cel al buzei inferioare a fost preponderent scurt – 127 (77,0%; Î 95% [70,3-83,0]) cazuri și numai într-un singur caz a fost lung. În ce privește tipul frenului buzei inferioare în funcție de lotul de studiu, putem observa aceeași legitate ca și acel al buzei superioare: în Loturile 2(1) și 2(2) predomină frenul scurt – 79 (89,9%; Î 95% [83,4-96,1]) cazuri și, respectiv, 26 (81,3%; Î 95% [67,7-94,8]) cazuri, iar în Lotul 1 jumătate dintre copii au frenul normal – 23 (51,1%; Î 95% [36,5-65,7]) cazuri. Această diferență este semnificativă din punct de vedere statistic ($\chi^2=33,729$; $gl=4$; $p<0,001$).

Tabelul 13. Varietatea frenului buzei inferioare în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)		Lotul 2(2)		Lotul 1		Total	
	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %
Lung	-	-	1	3,1	-	-	1	0,6
Normal	9	10,2	5	15,6	23	51,1	37	22,4
Scurt	79	89,8	26	81,3	22	48,9	127	77,0

Deși frenul limbii per total este scurt la 2/3 dintre pacienți – 126 (76,4%; Î 95% [69,7-83,0]) cazuri, în rest acesta respectă legitățile descrise la frenurile buzei superioare și celei inferioare: preponderent scurt în Loturile 2(1) și 2(2) și în jumătate de cazuri normal în Lotul 1, cu o diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=30,232$; $gl=2$; $p<0,001$).

Tabelul 14. Varietățile frenului limbii în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)		Lotul 2(2)		Lotul 1		Total	
	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %
Normal	11	12,5	4	12,5	24	53,3	39	23,6
Scurt	77	87,5	28	87,5	21	46,7	126	76,4

Limba este de dimensiuni normale în 106 (64,2%; Î 95% [57,0-71,5]) cazuri, urmată după frecvență de macroglosie – 48 (29,1%; Î 95% [22,4-35,8]) cazuri și de microglosie – 126 (6,7%; Î 95% [3,0-10,9]) cazuri (figura 39), fără diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=7,107$; $gl=4$; $p=0,130$).

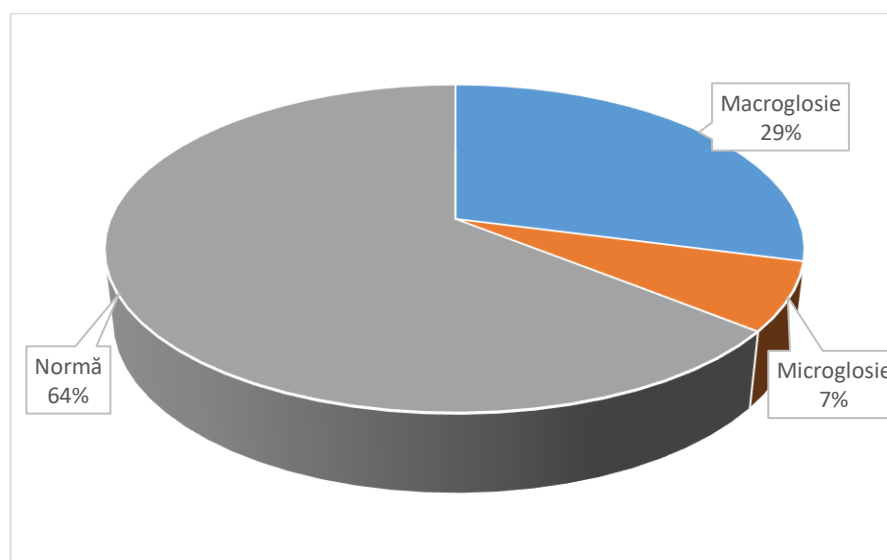


Figura 39. Structura lotului general de studiu în funcție de dimensiunile limbii, %.

Vestibulul cavității bucale este mic în – 118 (71,5%; ÎÎ 95% [64,2-78,8]) cazuri, însă acest tip predomină în Loturile 2(1) și 2(2): 76 (86,4%; ÎÎ 95% [79,2-93,5]) cazuri și, respectiv, 25 (78,1%; ÎÎ 95% [63,8-92,4]) cazuri, iar în Lotul 1 vestibulul este mai frecvent normal – 28 (62,2%; ÎÎ 95% [48,1-76,4]) cazuri, ce determină o diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=35,534$; $gl=2$; $p<0,001$).

La copiii incluși în actuala cercetare, mucoasa cavității bucale a fost de diferit tip, predominând cea normală – 125 (75,8%; ÎÎ 95% [69,7-81,8]) cazuri, urmată de hiperemiată – 37 (22,4%; ÎÎ 95% [16,4-28,5]) cazuri. Între loturi se observă o diferență statistică semnificativă de intensitate mică ($\chi^2=13,371$; $gl=6$; $p=0,038$). Caracteristicile mucoasei cavității bucale în funcție de lotul de studiu sunt redate în tabelul 15.

Tabelul 15. Caracteristicile mucoasei 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, %
Hiperemiată	21	23,9	11	34,4	5	11,1	37	22,4
Hiperemiată hipertrofiată	-	-	-	-	2	4,4	2	1,2
Hipertrofiată	-	-	-	-	1	2,2	1	0,6
Normală	67	76,1	21	65,6	37	82,2	125	75,8

La copiii încadrați în studiu dentiția a fost permanentă în 116 (70,3%; ÎÎ 95% [63,0-77,0]) cazuri, restul având dentiție mixtă, fără diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=0,150$; $gl=2$; $p=0,928$).

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.

$$\text{OHI-S} = \text{IP} - \text{S} + \text{IT} - \text{S} \quad (5)$$

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%; ÎÎ 95% [76,4-87,9]) cazuri aceasta a fost satisfăcătoare. Calificativul „bună” au primit 19 (11,5%; ÎÎ 95% [6,7-15,8]) copii și calificativul „excelentă” – 3 (1,8%; ÎÎ 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 16.

Tabelul 16. **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

Forma arcaadelor dentare la pacienții incluși în studiu este preponderent trapezoidă – 68 (41,2%; ÎÎ 95% [33,3-49,1]) cazuri și în formă de V – 71 (43,0%; ÎÎ 95% [35,8-50,3]) cazuri, mai fiind prezente cea încrucișată și omega. Repartiția formelor arcaadelor 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%; ÎÎ 95% [46,5-67,2]) copii, în Lotul 2(2) – în formă trapezoidă – 21 (65,6%; ÎÎ 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%; ÎÎ 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 17).

Tabelul 17. **Analiza formelor arcaadelor 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

În plan sagital, raportul molar pe dreaptă s-a determinat distalizat în 119 (72,1%; ÎI 95% [64,8-78,8]) cazuri, însă acești copii sunt din Loturile 2(1) și 2(2): 85 (96,6%; ÎI 95% [92,8-100,0]) cazuri și, respectiv, 31 (96,9%; ÎI 95% [90,8-100,0]) cazuri, pe când în Lotul 1 planul sagital este preponderent neutru – 42 (93,3%; ÎI 95% [86,0-100,0]) cazuri. Diferența în planul sagital, regiunea molară dreaptă este semnificativă statistic între loturile de studiu ($\chi^2=131,844$; $gl=2$; $p<0,001$).

În plan sagital, raportul molar pe stângă s-a determinat distalizat la 115 (69,7%; ÎI 95% [63,0-76,4]) copii. La fel ca cel din regiunea molară stângă este predominant în Lotul 2(1) – 81 (92,0%; ÎI 95% [86,4-97,7]) cazuri și în Lotul 2(2) – 31 (96,9%; ÎI 95% [90,8-100,0]) cazuri, iar în Lotul 1 este neutru – 42 (93,3%; ÎI 95% [86,0-100,0]) cazuri cu diferență statistic semnificativă între loturi ($\chi^2=116,649$; $gl=2$; $p<0,001$).

Planul sagital, regiunea canină dreaptă repetă distribuția regiunii molare dreapta, acesta este distalizat în 119 (72,1%; ÎI 95% [64,8-78,8]) cazuri, din contul Lotului 2(1) – 83 (94,3%; ÎI 95% [89,5-97,2]) cazuri și Lotului 2(2) – 31 (96,9%; ÎI 95% [90,8-100,0]) cazuri. În Lotul 1 planul sagital, regiunea canină dreaptă este neutru în 40 (88,9%; ÎI 95% [79,7-98,1]) cazuri. Între loturi se atestă diferență statistic semnificativă ($\chi^2=114,623$; $gl=2$; $p<0,001$).

Planul sagital, regiunea canină stângă este distalizat la 118 (71,5%; ÎI 95% [64,8-78,2]) pacienți, proporția din Lotul 2(1) fiind de 83 (94,3%; ÎI 95% [89,5-97,2]) cazuri și din Lotul 2(2) de 31 (96,9%; ÎI 95% [90,8-100,0]) cazuri. În Lotul 1 planul sagital este distalizat doar la 4 (8,9%; ÎI 95% [0,6-17,2]) cazuri. Diferența statistic semnificativă între loturi este $\chi^2=119,204$; $gl=2$; $p<0,001$.

În plan sagital, s-a înregistrat inocluzie sagitală la cca. jumătate dintre toți copiii incluși în studiu – 86 (52,1%; ÎI 95% [44,2-59,4]) cazuri, iar un sfert sunt încadrați în normă – 44 (26,7%; ÎI 95% [20,6-33,3]) cazuri. Următoarea poziționare în funcție de frecvență este capac de cutie care se întâlnește în 18 (10,9%; ÎI 95% [6,7-16,4]) cazuri. Analizând poziția în funcție de lotul de studiu, putem observa că în Lotul 2(1) predomină inocluzia sagitală – 64 (72,7%; ÎI 95% [63,4-82,0]) cazuri, în Lotul 2(2) – „capac de cutie” – 16 (50,0%; ÎI 95% [32,7-67,3]) cazuri, iar în Lotul 1 – normă – 26 (57,8%; ÎI 95% [43,3-72,2]) cazuri (tabelul 17). Această diversitate induce o diferență statistic semnificativă ($\chi^2=113,318$; $gl=6$; $p<0,001$).

În plan vertical poziționarea este dispersată. Cel mai frecvent se întâlnește supraacoperire incisivă $> 2/3$ – 51 (30,9%; ÎI 95% [23,6-37,0]) cazuri, urmată de $> 1/2$ – 47 (28,5%; ÎI 95% [21,8-35,7]) cazuri și „cap cap” – 32 (19,4%; ÎI 95% [13,9-25,5]) cazuri. Lotul 2(1) respectă aceeași legitate de repartizare ca și lotul total de studiu, în Lotul 2(2) predomină planul vertical $> 2/3$ – 21 (65,6%; ÎI 95% [49,2-82,1]) cazuri, Lotul 1 are cel mai frecvent plan vertical $> 1/2$ – 28 (62,2%;

Î 95% [48,1-76,4]) cazuri (tabelul 18). Între loturi se atestă o diferență statistic semnificativă de intensitate înaltă ($\chi^2=70,825$; $gl=10$; $p<0,001$).

Tabelul 18. Raport ocluzal vertical a zonei frontale în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)		Lotul 2(2)		Lotul 1		Total	
	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %	Abs.	P, %
> 1/2	16	18,2	3	9,4	28	62,2	47	28,5
> 1/3	16	18,2	2	6,3	6	13,3	24	14,5
> 2/3	26	29,5	21	65,6	4	8,9	51	30,9
„Cap cap”	24	27,3	1	3,1	7	15,6	32	19,4
Incluzie verticală	4	4,5	-	-	-	-	4	2,4

Valoarea medie a indicelui PONT (IP/superior) în eșantionul total de studiu constituie $30,2 \pm 0,21$ (Î 95% [29,8-30,6]), iar mediana este 30,0. În cadrul loturilor de studiu aceste valori sunt diferite (tabelul 19), fiind astfel identificată și o diferență statistic semnificativă ($F=13,360$; $p<0,001$).

Tabelul 19. Valoarea indicelui PONT (IP/superior) în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	30,4	31,6	28,7	30,2
Î 95%	29,8-30,9	30,9-32,3	27,9-29,6	29,8-30,6
DS	2,4	2,0	2,8	2,6
Mediana	30,0	31,0	29	30,0
Minimum	24,0	28,5	14,5	14,5
Maximum	40,0	36,0	35,0	40,0
IIQ	3	2	1,5	3

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 40.

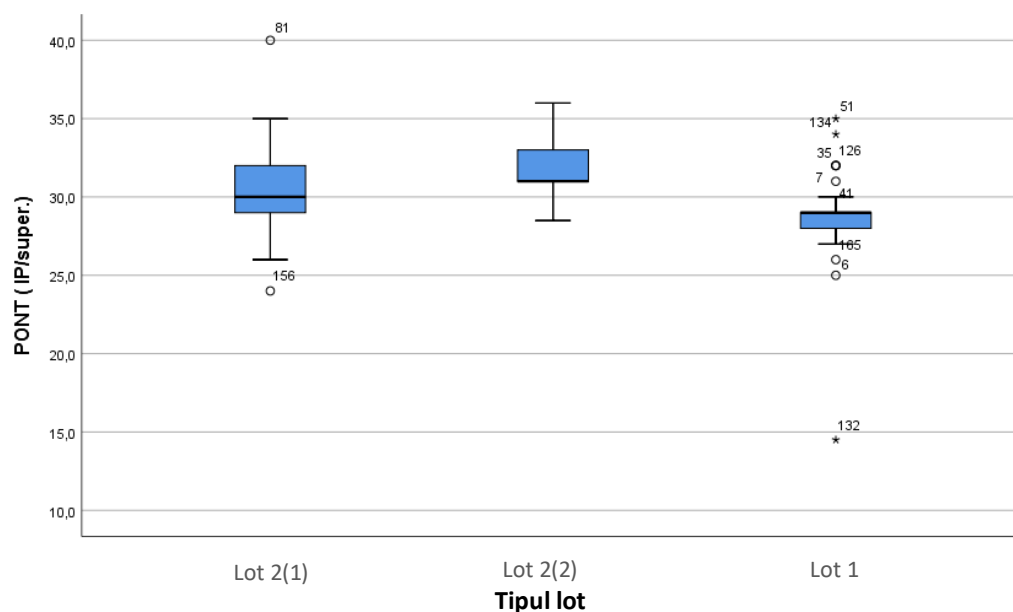


Figura 40. **Reprezentare *boxplot* pentru indicele PONT (IP/superior) în funcție de lotul de studiu.**

Valoarea medie a indicelui PONT (IM/superior) în cercetare este $36,3 \pm 0,32$ (ÎÎ 95% [35,6-36,9]), iar mediana este 38,0. Aceste valori diferă în funcție de loturile de studiu (tabelul 20), fiind identificată și o diferență statistic semnificativă între loturi ($F=11,145$; $p<0,001$).

Tabelul 20. **Valoarea indicelui PONT (IM/superior) în funcție de lotul de studiu.**

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	35,2	38,9	36,6	36,3
ÎÎ 95%	34,3-36,1	37,8-40,0	35,5-37,7	35,7-36,9
DS	4,2	3,2	3,7	4,1
Mediana	34,5	40,0	38,0	38,0
Minimum	24,0	32,0	21,0	21,0
Maximum	50,0	43,0	41,5	50,0
IIQ	4,5	3,0	2,0	5,0

Corecția Bonferoni aplicată la testul ANOVA a identificat diferență statistic semnificativă între Lotul 2(1) și Lotul 2(2) – $p<0,001$ și între Lotul 2(2) și 1 – $p=0,036$. Între Lotul 2(1) și Lotul 1, diferență statistic semnificativă nu este – $p=0,124$ (figura 41).

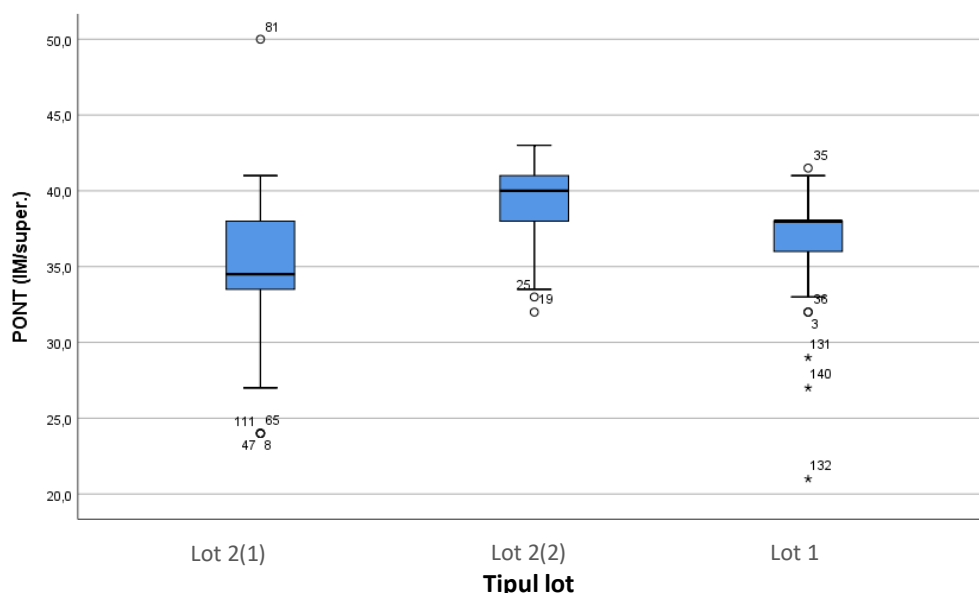


Figura 41. **Reprezentare *boxplot* pentru indicele PONT (IM/superior) în funcție de lotul de studiu.**

Valoarea medie a indicelui PONT (IP/inferior) în grupul total este $30,0 \pm 0,29$ (Î 95% [35,6-36,9]), iar mediana este 30,0. Valorile indicelui PONT (IP/inferior) în fiecare lot separat sunt relativ similare în Loturile 2(1) și 2(2) cu mari variații în Lotul 1 (tabelul 21). Per total între loturi se observă o diferență statistic semnificativă ($F=8,139$; $p<0,001$).

Tabelul 21. **Valoarea indicelui PONT (IP/inferior) în funcție de lotul de studiu.**

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	30,9	30,1	28,2	30,0
Î 95%	30,1-31,7	28,8-31,3	27,2-29,2	29,4-30,6
DS	3,8	3,5	29,2	3,7
Mediana	30,5	30,0	28,0	30,0
Minimum	18,0	22,0	16,0	16,0
Maximum	43,0	39,0	38,0	43,0
IIQ	4,0	1,4	3,0	3,5

Datele pe care le putem vizualiza și comparația multiplă cu aplicarea corecției Bonferoni prezintă o diferență statistic semnificativă doar între Lotul 2(1) și Lotul 1 – $p<0,001$. Între Lotul 2(1) și Lotul 2(2) – $p=0,831$ și între Lotul 2(2) și Lotul 1 – $p=0,083$, diferență statistic semnificativă nu este (figura 42).

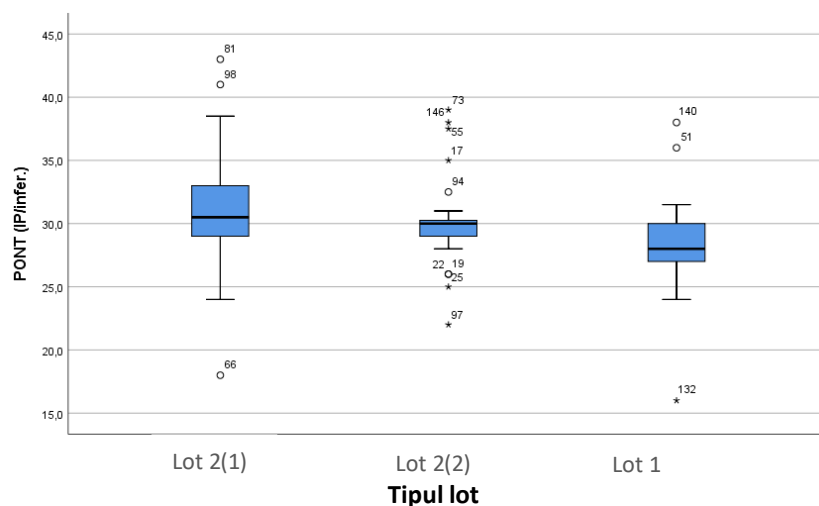


Figura 42. **Reprezentare *boxplot* pentru indicelui PONT (IP/inferior) în funcție de lotul de studiu.**

Măsurarea valorii indicelui PONT (IM/inferior) a identificat o medie de $35,6 \pm 0,33$ (Î 95% [34,9-36,2]) printre toți copiii incluși în studiu și o mediană de 36,0. Valorile indicelui PONT(IM/inferior) în funcție de fiecare lot de studiu nu diferă considerabil (tabelul 22), prin urmare diferență statistic semnificativă între loturi nu există ($F=0,524$; $p=0,593$).

Tabelul 22. **Valoarea indicelui PONT (IM/inferior) în funcție de lotul de studiu.**

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	35,3	36,1	35,8	35,6
Î 95%	34,3-36,2	34,5-37,7	34,8-36,8	34,9-36,2
DS	4,5	4,4	3,4	4,2
Mediana	36,0	38,0	37,0	36,0
Minimum	20,0	27,0	26,0	20,0
Maximum	52,0	45,0	40,0	52,0
IIQ	4,9	5,4	3,3	4,0

Reprezentarea grafică a rezultatelor obținute este redată în figura 43.

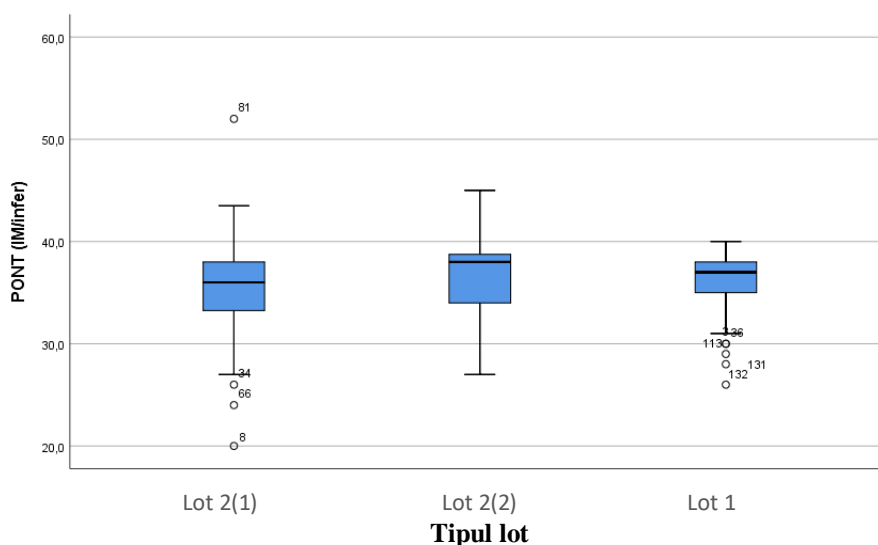


Figura 43. **Reprezentare *boxplot* pentru indicele PONT (M/inferior) în funcție de lotul de studiu**

Luând în considerare că maxilarele în condiții fiziologice se dezvoltă proporțional, am evaluat corelația între indicii de dezvoltare a maxilarului și a mandibulei.

Astfel pentru criteriul PONT IP a fost stabilită o relație de corelație directă puternică $r_{xy}=0,663$, $p<0,001$ (figura 44).

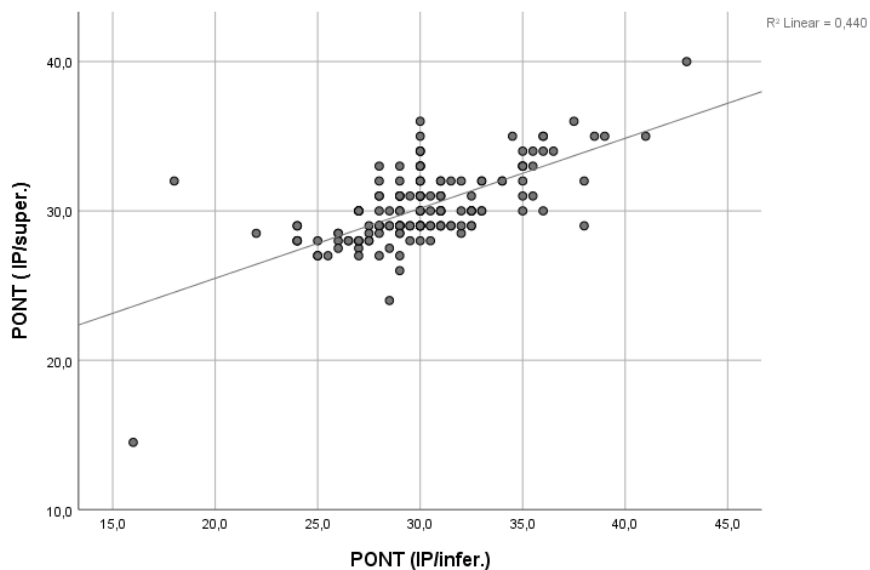


Figura 44. Corelograma dependenței indicatorilor PONT IP superior și inferior.

Pentru criteriul PONT IM la fel este definită o corelație directă puternică $r_{xy}=0,681$, $p<0,001$ între maxilar și mandibulă (figura 45).

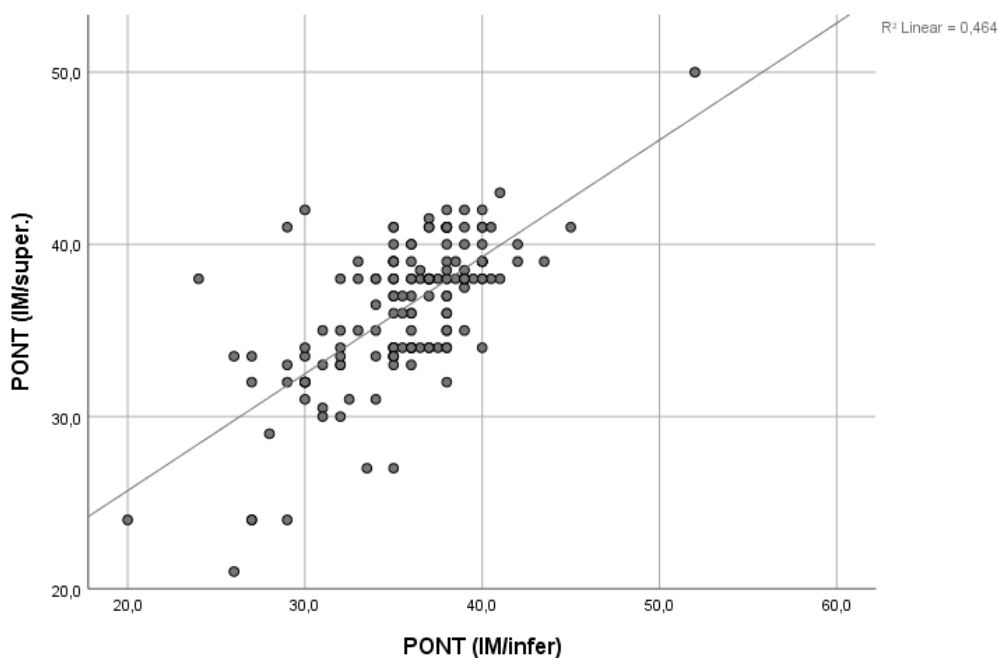


Figura 45. Corelograma dependenței indicatorilor PONT IM superior și inferior.

La măsurarea valorii medii a indicatorului Korkhaus LP superior a fost obținut un rezultat de $20,5 \pm 0,22$ (Î 95% [20,1-20,9]) și mediana de 25,0 pentru lotul total. Atât valorile medii, cât și mediana diferă în funcție de lotul de studiu (tabelul 23).

Tabelul 23. Valoarea Korkhaus LP superior în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	21,0	19,6	20,2	20,5
Î 95%	20,4-21,7	18,6-20,6	19,5-20,9	20,1-20,9
DS	2,9	2,8	2,3	2,8
Mediana	21,0	18,0	20,0	20,5
Minimum	15,0	16,0	14,0	14,0
Maximum	33,0	25,0	25,0	33,0
IIQ	2,0	4,1	2,0	3,0

Analiza varianței ANOVA a identificat o diferență statistic semnificativă între loturi ($F=3,582$; $p=0,030$), dar la aplicarea corecției Bonferoni a fost depistată diferență statistic semnificativă doar între Lotul 2(1) și Lotul 2(2) – $p=0,041$ (figura 46).

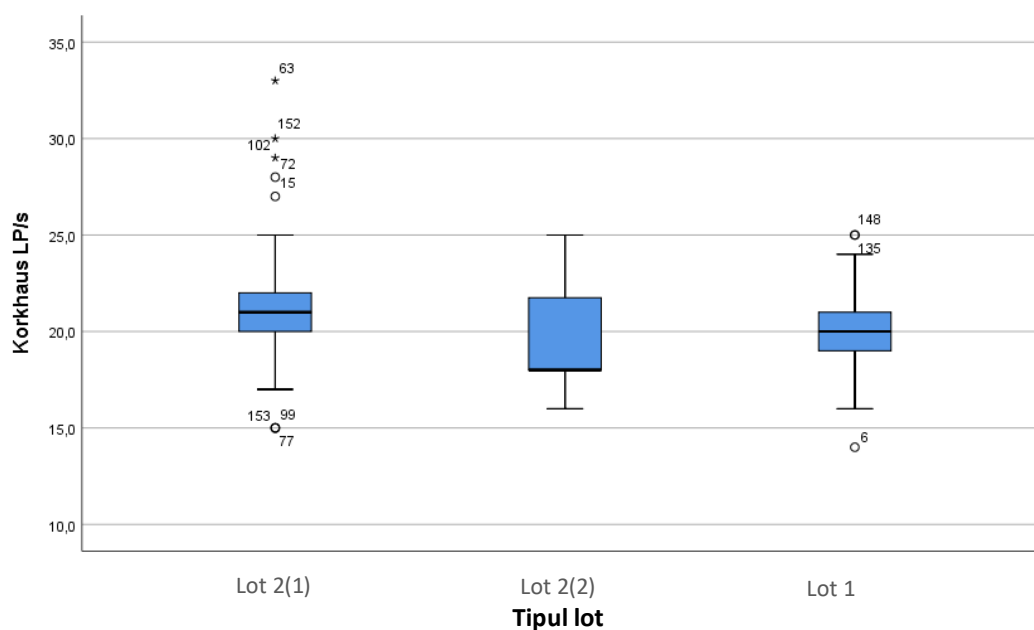


Figura 46. Reprezentare *boxplot* pentru Korkhaus LP superior în funcție de lotul de studiu.

Un alt indicator superior Korkhaus LM are valoarea medie în eșantionul de studiu egală cu $29,2 \pm 0,329$ (Î 95% [28,5-29,8]) și mediana de 30,0. Valorile medii și mediana în funcție de lotul de studiu este redată în tabelul 24.

Tabelul 24. Valoarea Korkhaus LM superior în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	30,4	29,6	26,6	29,2
ÎÎ 95%	29,5-31,2	28,8-30,4	25,2-28,1	28,5-29,8
DS	3,9	2,2	4,8	4,2
Mediana	31,0	29,0	25,0	30,0
Minimum	19,0	26,0	14,0	14,0
Maximum	43,0	35,0	40,0	43,0
IIQ	3,0	1,8	7,0	4,0

Analiza comparativă multiplă între loturi a permis să identificăm o diferență statistic semnificativă ($F=13,714$; $p<0,001$). La aplicarea corecției Bonferoni s-a stabilit că diferență statistic semnificativă este între Lotul 2(1) și Lotul 1 – $p<0,001$ și între Lotul 2(2) și Lotul 1 – $p=0,004$, pe când între Lotul 2(1) și Lotul 2(2) $p=1,000$ (figura 46).

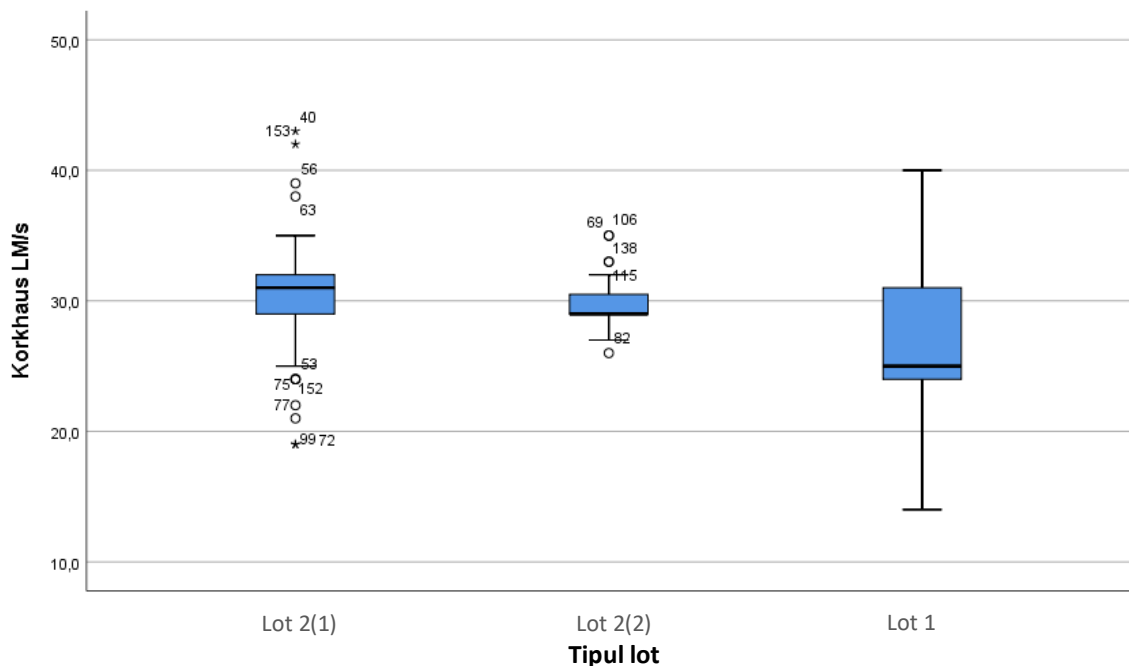


Figura 47. Reprezentare *boxplot* pentru Korkhaus LM superior în funcție de lotul de studiu.

Valoarea medie a indicatorului Korkhaus LP inferior pentru întregul eșantion este egală cu $19,1\pm 0,26$ (ÎÎ 95% [18,6-19,7]) și mediana de 19,0. Valorile medii și mediana în cadrul fiecărui lot nu diferă considerabil (tabelul 25).

Tabelul 25. Valoarea Korkhaus LP inferior în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	19,1	18,9	19,4	19,1
ÎÎ 95%	18,4-19,9	17,6-20,2	18,5-20,2	18,6-19,7
DS	3,6	3,6	2,8	3,4
Mediana	19,0	18,5	19,0	19,0
Minimum	12,0	12,0	12,0	12,0
Maximum	35,5	28,0	26,0	35,5
IIQ	3,0	4,4	2,8	3,0

Analiza diferenței în funcție de lot nu a identificat diferență statistic semnificativă ($F=0,182$; $p=0,833$) (figura 48).

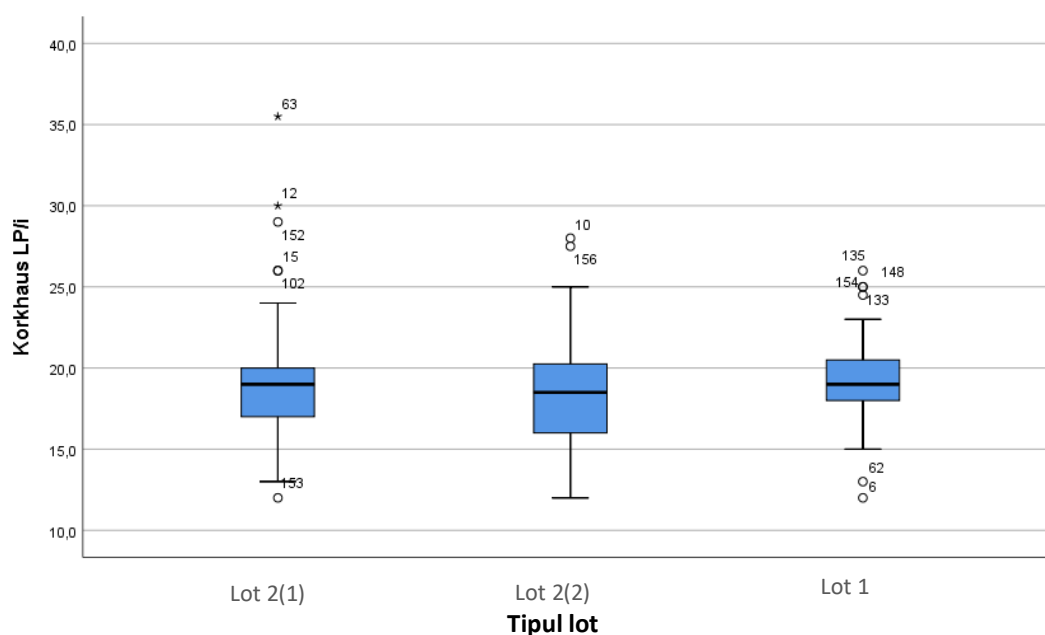


Figura 48. Reprezentare *boxplot* pentru Korkhaus LP inferior în funcție de lotul de studiu.

Indicatorul Korkhaus LM inferior are valoarea medie $27,5 \pm 0,38$ (ÎÎ 95% [26,7-28,2]) și mediana de 28,0. Valorile medii și mediana în Loturile 2(1) și 2(2) sunt practic identice, doar cele din Lotul 1 fiind diferite considerabil (tabelul 26).

Tabelul 26. Valoarea Korkhaus LM inferior în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	28,1	28,1	25,7	27,5
ÎÎ 95%	27,1-29,1	26,7-29,5	23,9-27,3	26,7-28,2
DS	4,8	3,9	5,5	5,0
Mediana	29,0	28,5	24,0	28,0
Minimum	17,0	16,0	13,0	13,0
Maximum	47,0	36,0	45,0	47,0
IIQ	4,0	3,4	7,0	6,0

Valorile medii diferite ale Lotului 1 au indus o diferență statistic semnificativă între loturi ($F=4,180$; $p=0,017$), cu prezența acestora doar între Lotul 2(1) și Lotul 1 – $p=0,19$ (figura 49).

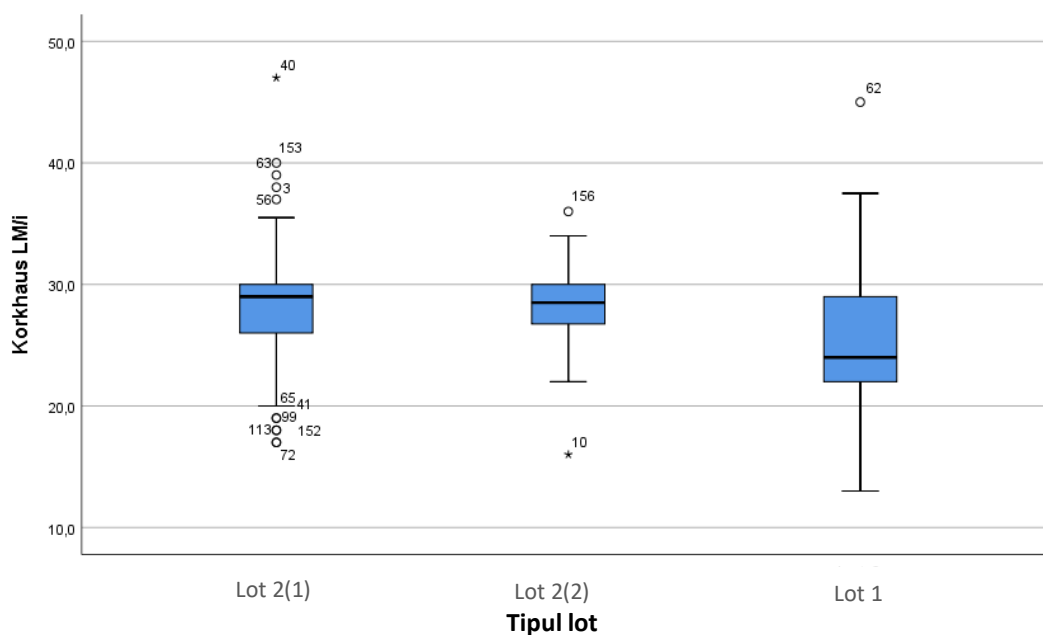


Figura 49. Reprezentare *boxplot* pentru Korkhaus LM inferior în funcție de lotul de studiu.

Intensitatea corelației între indicatorii Korkhaus LP superior și inferior pentru maxilar și mandibulă este foarte puternică $r_{xy}=0,744$, $p<0,001$ (figura 50).

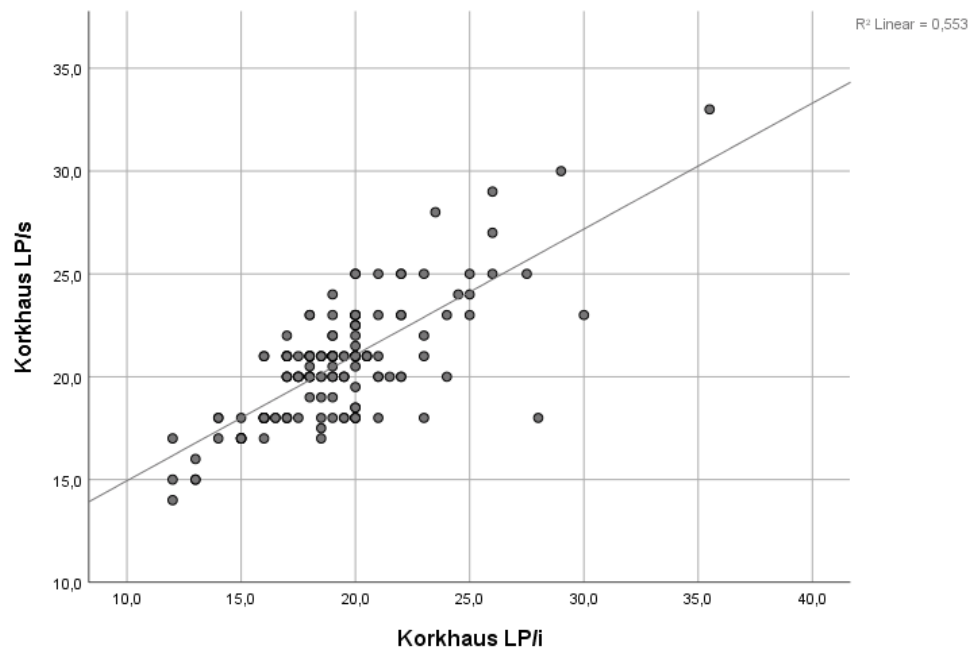


Figura 50. Corelograma dependenței indicatorilor Korkhaus LP superior și inferior.

La fel, o corelație de intensitate foarte puternică a fost stabilită și pentru indicatorul Korkhaus LM pentru maxilar și mandibulă $r_{xy}=0,791$, $p<0,001$ (figura 51).

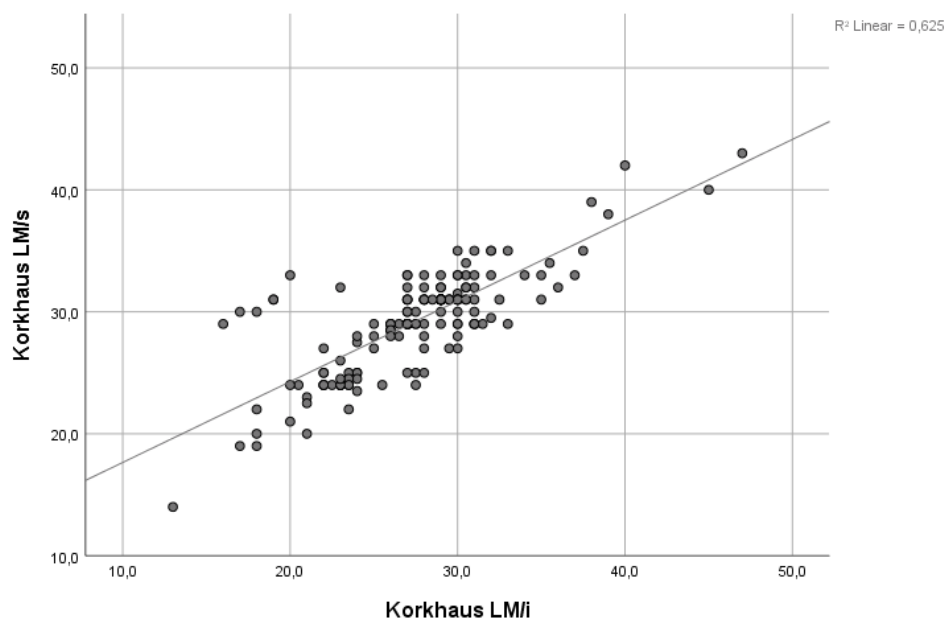


Figura 51. Corelograma dependenței indicatorilor Korkhaus LM superior și inferior.

Valoarea medie a studiului Schwarz superior este egală cu $28,7\pm 0,424$ (Î 95% [27,9-29,5]) și mediana 30,0. Datele obținute în cadrul loturilor de studiu diferă între ele, fiind aproximativ la același nivel în Lotul 2(1) și Lotul 1 (tabelul 27).

Tabelul 27. Valoarea studiului Schwarz superior în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	28,1	31,3	28	28,7
Î 95%	27,0-29,2	29,1-33,5	26,4-29,6	27,9-29,5
DS	5,0	6,0	5,4	5,4
Mediana	28,0	33,0	30,0	30,0
Minimum	15	17	17	15
Maximum	39	43	37	43
IIQ	6	5	10	8

Analizând valorile acestui indicator în funcție de lotul de studiu a fost constatată o diferență statistic semnificativă ($F=4,706$; $p=0,010$). Aplicarea corecției Bonferoni a identificat prezența diferenței statistice între Lotul 2(1) și Lotul 2(2) – $p=0,013$ și între Lotul 2(2) și Lotul 1 – $p=0,025$. Între Lotul 2(1) și Lotul 1 diferență statistic semnificativă nu este – $p=0,001$ (figura 52).

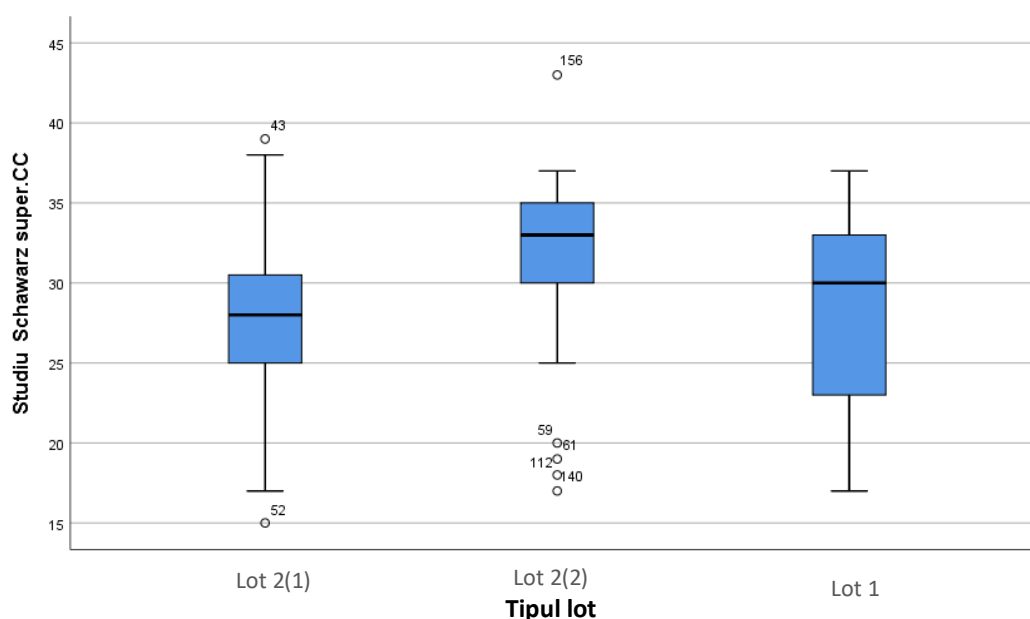


Figura 52. Reprezentare *boxplot* pentru studiul Schwarz superior în funcție de lotul de studiu.

Măsurarea studiului Schwarz inferior este puțin mai înaltă în ce privește valoarea medie a întregului lot și este egală cu $29,9 \pm 0,387$ (Î 95% [29,1-30,6]), însă mediana este aceeași 30,0. Valorile acestui indicator nu diferă considerabil în funcție de lotul de studiu (tabelul 28).

Tabelul 28. Valoarea studiului Schwarz inferior în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	30,6	29,8	28,6	29,9
ÎÎ 95%	29,6-31,5	27,9	26,9-30,3	29,1-30,6
DS	4,5	31,6	5,6	5,0
Mediana	30,0	30,0	30,0	30
Minimum	18	20	17	17
Maximum	42	43	40	43
IIQ	5	5	8	6

Analiza comparativă a studiului Schwarz inferior cu aplicarea corecției Bonferoni a relevat că diferență statistic semnificativă nu este ($F=2,481$; $p=0,087$) (figura 53).

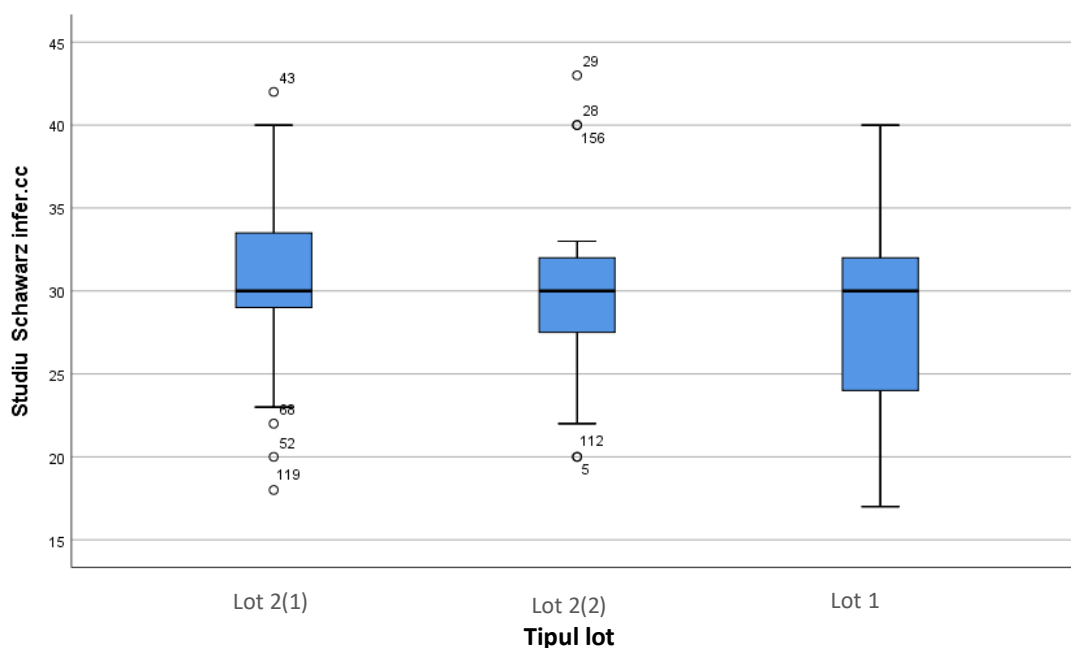


Figura 53. Reprezentare *boxplot* pentru studiul Schwarz inferior în funcție de lotul de studiu.

Valoarea medie a indicatorului Nance superior în lotul total este egală cu $94,1 \pm 0,61$ (ÎÎ 95% [92,9-95,3]), iar mediana este 95,0. Valorile medii și mediana diferă în fiecare lot de studiu, fiind cele mai înalte în Lotul 2(2) – 97,8 și 98,5, respectiv și cele mai joase în Lotul 2((1) – 91,5 și 91,0, respectiv (tabelul 29).

Tabelul 29. Valoarea Nance superior în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	91,5	97,8	96,6	94,1
Î 95%	90,1-92,8	94,3-101,4	94,5-98,7	92,9-95,3
DS	6,6	9,8	6,9	7,9
Mediana	91,0	98,5	95,0	95,0
Minimum	70	71	83	70
Maximum	107	115	110	115
IIQ	9	11	7	7

Analiza diferențelor în funcție de lotul de studiu a identificat o diferență statistic semnificativă ($F=12,193$; $p<0,001$) între loturile studiate, însă la analiza două câte două cu aplicarea corecției Bonferoni putem observa diferență semnificativă numai între Lotul 2(1) și Lotul 2(2) - $p<0,001$ și între Lotul 2(1) și Lotul 1 - $p=0,001$ (figura 54).

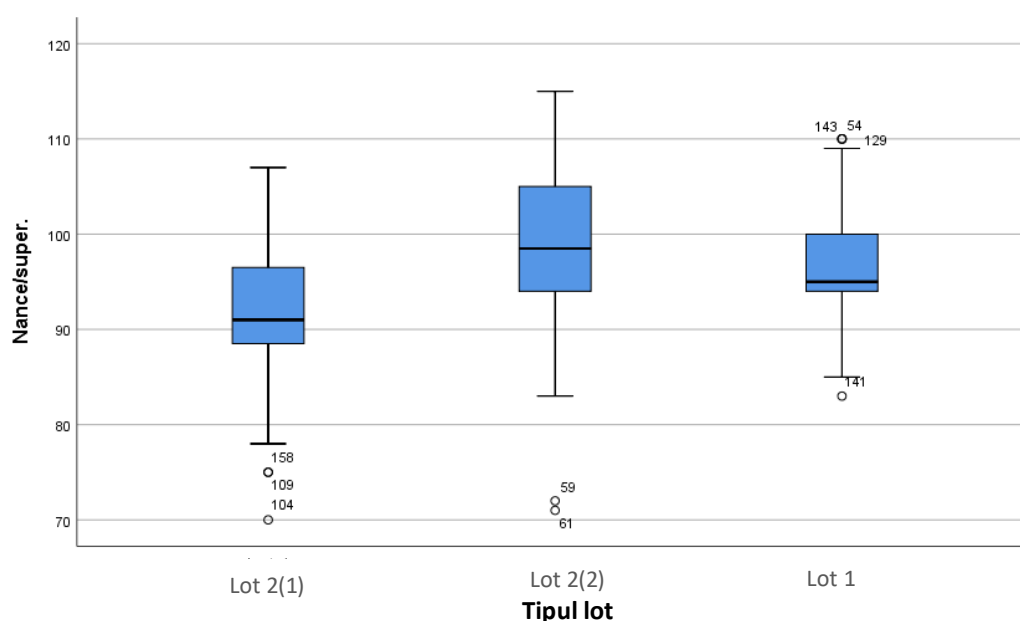


Figura 54. Reprezentare *boxplot* pentru Nance superior în funcție de lotul de studiu.

Valoarea medie a indicatorului Nance inferior în eșantionul de studiu este egală cu $96,4 \pm 0,60$ (Î 95% [95,2-97,6]), iar mediana este 97,0. Valorile medii în loturile de studiu diferă, însă mediana Lotului 2(1) și Lotului 1 sunt egale (tabelul 30).

Tabelul 30. Valoarea Nance inferior în funcție de lotul de studiu.

	Lotul 2(1)	Lotul 2(2)	Lotul 1	Total
Media	96,5	94,3	97,7	96,4
Î 95%	95,0-98,0	91,7-96,8	95,1-100,4	95,2-97,6
DS	7,2	7,0	8,8	7,7
Mediana	97,0	95,0	97,0	97,0
Minimum	83	80	75	75
Maximum	114	115	115	115
IIQ	13	7	14	13

Evaluarea valorilor multiple între loturi a identificat o lipsă a diferenței statistice semnificative generale ($F=1,936$; $p=0,148$) (figura 55).

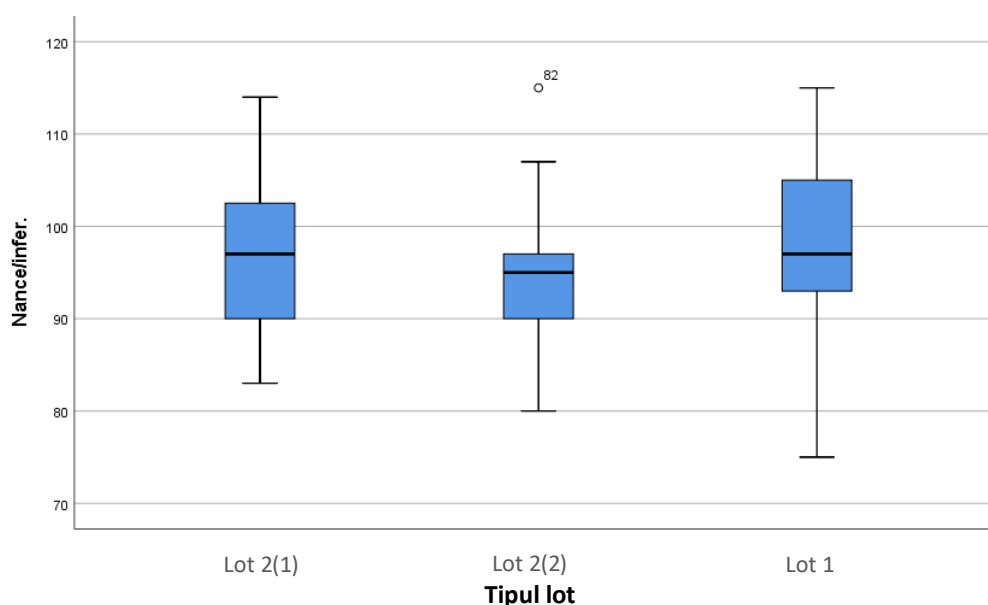


Figura 55. Reprezentare *boxplot* pentru Nance inferior în funcție de lotul de studiu.

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%; Î 95% [18,2-31,5]) cazuri, C – 28 (17,0%; Î 95% [10,9-23,0]) cazuri, A – 18 (10,9%; Î 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 31. 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 repartizarea pacienților în funcție de stadiul de osificare a suturii palatine. Observăm că atât media, cât și mediana cresc odată cu majorarea stadiului de osificare: media – de la 9,5 ani la 17,7 ani și mediana – de la 9,5 la 18,0 ani (tabelul 32).

Tabelul 32. Vârsta pacienților incluși în studiu în funcție de stadiul de osificarea a suturii palatine, ani.

	A	B	C	D
Media	9,5	12,6	15,4	17,7
Î 95%	8,8-10,9	12,2-13,1	15,0-15,8	16,2-19,1
DS	1,4	1,4	1,0	0,6
Mediana	9,5	13,0	15,5	18,0
Minimum	7	9	13	17
Maximum	13	15	17	18
IIQ	1	2	1	-

Efectuând comparația multiplă ANOVA cu corecția Bonferoni, am constatat diferențe și 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 56).

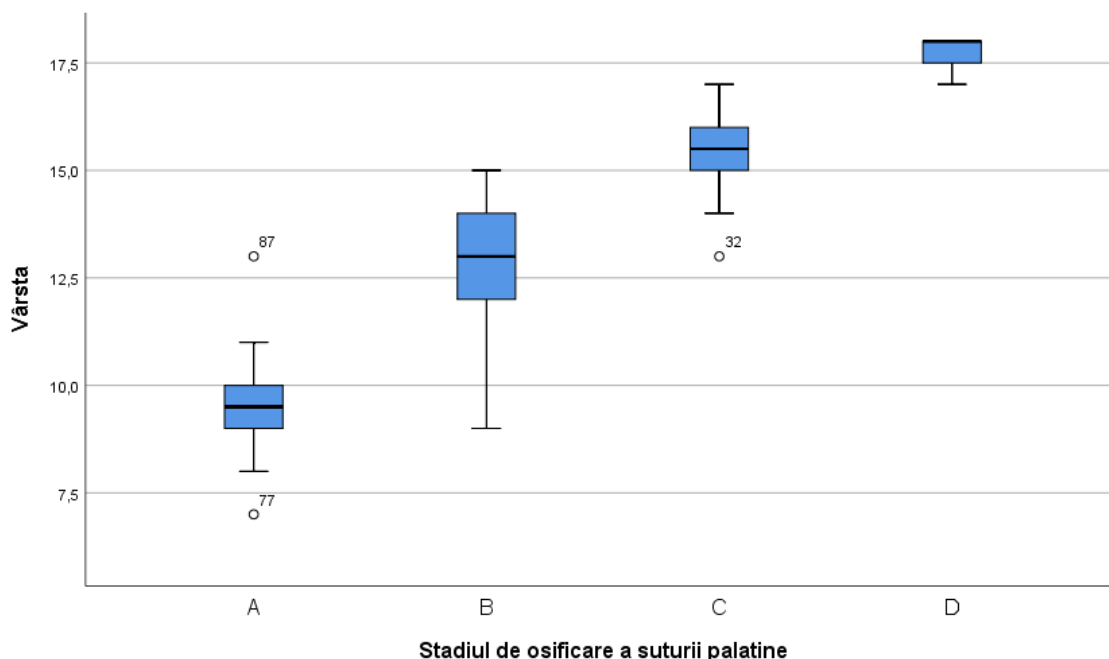


Figura 56. **Reprezentare *boxplot* pentru vârstă în funcție de stadiul de osificare a suturii palatine.**

Cea mai frecventă modificare în reducerea dimensiunii transversale și sagitale este îngustarea maxilarului. Afectarea 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 arcadei dentare la diferite vârste. Varietatea indicilor biometrici a SCMS studiați relevă devierile depistate în toate cele 3 planuri de referință (figura 57).

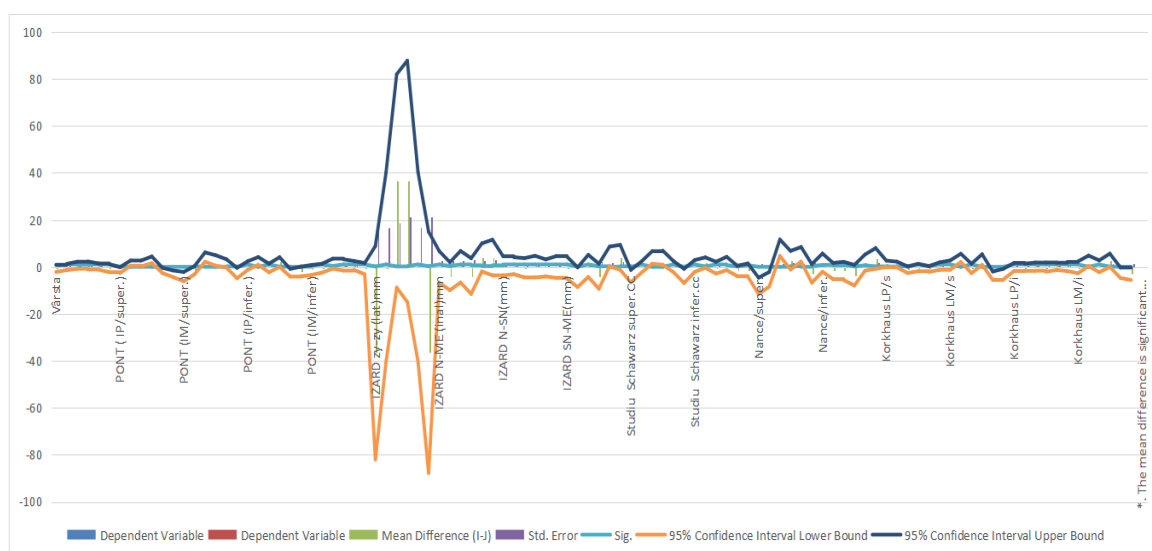


Figura 57. **Indici biometrici în compresia de maxilar superior, în dependență de varietățile de analiză**

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.

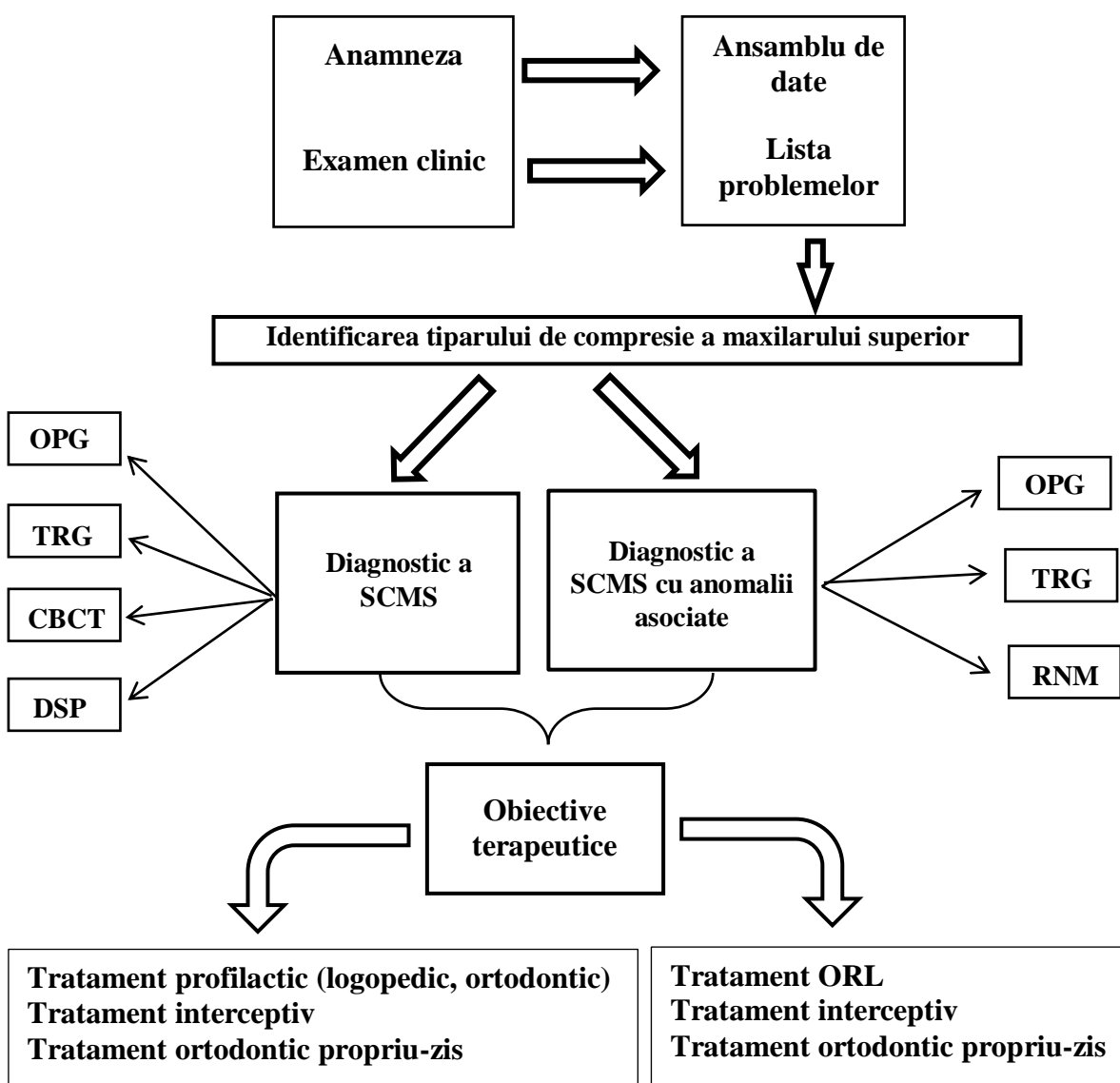


Figura 58. Algoritm de diagnostic și prevenție al sindromului cu compresie de maxilar superior

4. SINTEZA REZULTATELOR OBTINUTE

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 medicilor ortodonți să își reîmprospăteze și revizuiască concepțiile [102]. 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 [102]. Studiul epidemiologic în Republica Moldova a determinat prezența anomaliilor de SCMS – 27,9% [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 controverse 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 [103]. 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.

Influența factorilor predispozanți în SCMS sunt factorii generali, mai exact, ereditatea, care în cazul cercetării efectuate, are o prezență de 18,2% respondenți L2(1), pentru L2(2) constituie 87,5%, reieșind din aceste date, putem concluziona despre diferența statistică înaltă între loturi, $\chi^2=128,333$, $g=2$, $p<0,001$. Presiunea anormală exercitată în rezultatul dereglării funcției de respirație are drept consecință instalarea respirației orale. 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 [104].

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. [105,106].

Ortodonția contemporană s-a concentrat pe estetica zâmbetului, pe dimensiunile arcului transversal și pe minimalizarea coridorului bucal [28,107].

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 masticatie 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 arcadei 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 arcadei dentare poate fi stabilită la nivelul dinților canini temporari și permanenți, cât și la nivelul molarilor – M2 sau M1. Lățimea arcadei 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 parodonțiului, 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 arcadei 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]. 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 dențației mixte și urmează o continuitate în dențația 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[37]. 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.

Această perioadă continuă postnatal încă din primele zile, pentru păstrarea unei stări de normalitate și asigurarea modelării armonioase a scheletului maxilo-facial. Profilaxia postnatală a SCMS implică măsuri de alimentație naturală, asigurarea desfășurării funcțiilor ApDM, păstrarea integrității arcadei dento-alveolare și, desigur, evitarea traumatismelor generale ale regiunii maxilo-faciale. În cazul alimentației artificiale sau mixte, este corect și necesar de selectat dispozitivele de alimentație, care imită alimentația naturală.

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 $17,7 \pm 0,92\%$ 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 dentației 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

1. Trifan V., Lupan I., Trifan D., Calfa S. Morbiditatea prin anomaliiile dento-maxilare în Republica Moldova. *Medicina Stomatologică* 2015; 1: 47–51. ISSN 1857-1328
2. Antipin A.M., Calfa S. Metode de diagnostic în endoalveolia de maxilar superior . *Medicina Stomatologică* 2018; 2–3: 134–143. ISSN 1857-1328
3. Breckon. Evidence-based Orthodontics. *Eur J Orthodontics* 2014; 36: 122–123. ISBN: 9780813806143
4. Brizuela M., Palla A. Posterior Crossbite. *Stat Pearls* 2022.
5. Calfa S., Trifan V., Șeptilici A.-M. Maxillary compression syndrome: a literary review. *Moldovan Journal of Health Sciences* 2024; ISSN 2345-1467
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: 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-etiotopogenie 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, 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: 107–15. Disponibil: <https://doi.org/10.1007/pl00001921>
11. Bicakci 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: 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: 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, 101–2.
21. Avornic L. Dezvoltarea și creșterea aparatului dento-maxilar: premise și influențe. *Medicina Stomatologică* 2020;
22. Proffit W. The etiology of orthodontic problem. Contemporary Orthodontics. In: *Contemporary Orthodontics*. 3rd ed. 2005: 113–114.
23. Firu P. *Introducere în studiul anomaliilor dento-maxilare*. Academiei București, 1981.
24. Trifan V. *Aspecte profilactice în inocluzia dentară. Prevenția în stomatologie. Eșecuri în diagnosticul și tratamentul ortodontic*. 2000.
25. Proffit WR, Fields Jr., H.W. and Sarver. Contemporary Orthodontics. *Health Sciences Amsterdam*, 2006.
26. Enache A.M. *Posibilități și limite ale tratamentului ortodontic în realizarea unui zâmbet echilibrat la pacienți cu anomalii verticale*. 2004.
27. Bulatova S. R. *Устранения скучьнать при аномалии 2 класса*. 1998.

28. 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)
29. Silveira AM, Fishman LS, Subtelny JD, Kassebaum DK. Facial growth during adolescence in early, average and late maturers. *Angle Orthod* 1992; 62: 185–90.
30. Kiliaridis S. Masticatory muscle influence on craniofacial growth. *Acta Odontol Scand* 1995; 53: 196–202. Disponibil: <https://doi.org/10.3109/00016359509005972>
31. Mao JJ, Nah HD. Growth and development: Hereditary and mechanical modulations. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2004; 125: 676–689. Disponibil: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2003.08.024>
32. Avornic L. *Profilaxia prenatală și postnatală a anomaliilor dento-maxilare. Ereditatea și aberațiile cromozomiale*. Recomandare metodică. 2019;
33. Jefferson Y. Mouth breathing: adverse effects on facial growth, health, academics, and behavior. *Gen Dent* 2010; 58: 18–25; quiz 26–7, 79–80.
34. Maniuc M., Sandul A., Popa V., Danilov L., Ababii P., Diacova S. *OTORINOLARINGOLOGIE*. Medicina 2019.
35. Mahony D., Williams K. The Effects of Enlarged Adenoids on a Developing Malocclusion. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría* 2010; ISSN 2148-9505
36. Calfa S., Condrea C., Lupan I. *OBICEIURILE VICIOASE-FACTOR DE RISC ÎN DEZVOLTAREA ANOMALIILOR DENTO-MAXILARE*. 2017; 67–68.
37. Fratu A.V. *Ortodonție. Diagnostic, clinică, tratament*. Vasilina 2002.
38. Dorobat V, Stanciu D. *Ortodontie si ortopedie dento-faciala*. Bucuresti: Editura Medicala, 2011.
39. Grivu O. *Ortodonție și ortopedie dento-facială*. Ed. Mirton Timișoara, 2001.
40. Trifan V., Godoroja P. *Ortodonție. Compendiu*. Poligrafic Medicina Chisinau, 2009.
41. Robert E. Moyers. Handbook of Orthodontics for the Student and General Practitioner. Universitatea din Michigan: *Year Book Medical Publishers*, 1973.
42. Bondemark L, Holm AK, Hansen K *et al*. Long-term stability of orthodontic treatment and patient satisfaction. A systematic review. *Angle Orthod* 2007; 77: 181–191. Disponibil: <https://doi.org/10.2319/011006-16R.1>
43. Maniuc O., Ivasiuc I., Trifan D., Uncuța D. Diagnosticul și tratamentul cariei dentare medii la dinții permanenți. *Revista ale Științei ale Sănătății din Moldova* 2022;
44. Thomas Rakosi, Irmtrud Jonas, Thomas M. Graber. *Orthodontic Diagnosis illustrated* 1993.
45. Варава Г.М., Стрелковский К.М. *Ортодонтия и протезирование в детском возрасте*. Медицина 1979.
46. Хорошилкина Ф.Я. *Руководство по ортодонтии*. 1999.
47. Smith RM, Gonzales C. The relationship between nasal obstruction and craniofacial growth. *Pediatr Clin North Am* 1989; 36: 1423–1434. Disponibil: [https://doi.org/10.1016/s0031-3955\(16\)36797-9](https://doi.org/10.1016/s0031-3955(16)36797-9)
48. Revelo B, Fishman LS. Maturational evaluation of ossification of the midpalatal suture. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1994; 105: 288–92. Disponibil: [https://doi.org/10.1016/S0889-5406\(94\)70123-7](https://doi.org/10.1016/S0889-5406(94)70123-7)
49. Melsen B. Palatal growth studied on human autopsy material. A histologic microradiographic study. *Am J Orthod* 1975; 68: 42–54. Disponibil: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(75\)90158-x](https://doi.org/10.1016/0002-9416(75)90158-x)
50. Haghanifar S, Mahmoudi S, Foroughi R, Mir APB, Mesgarani A, Bijani A. *Assessment of midpalatal suture ossification using cone-beam computed tomography*. *Electron Physician* 2017; 9: 4035–4041. Disponibil: <https://doi.org/10.19082/4035>
51. Angelieri F, Cevidanes LHS, Franchi L, Gonçalves JR, Benavides E, McNamara JA. Midpalatal suture maturation: classification method for individual assessment before rapid maxillary expansion. *American Journal of Orthodontics Dentofacial Orthopedics* 2013; 144: 759–769. Disponibil: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2013.04.022>
52. Uribe F, Nanda R. Лечение открытого прикуса. Биомеханика и эстетика в клинической ортодонтии. *МЕД-пресс-информ* 2009; 169–189.
53. Trifan D. *Indici și conduite de diagnostic la pacienții cu malocluzie transversală*. 2023.
54. Dunn WJ, Murchison DF, Broome JC. Esthetics: patients' perceptions of dental attractiveness. *J Prosthodont* 1996; 5: 166–171. Disponibil: <https://doi.org/10.1111/j.1532-849x.1996.tb00292.x>
55. Munian D., Stepco E., Bălțeanu O., Plămădeală S., Șevcenco N. Factorii ce influențează dezvoltarea cariei precoce a copilăriei. *Rev Științe ale Sănătății din Moldova* 2022; 29: 524. ISSN 2345-1467

56. Uribe F., Nanda R. Индивидуальна диагностика в ортодонтии. Биомеханика и эстетика в клинической ортодонтии. *МЕД-пресс-информ* 2009; 51–86.
57. Sirbu S., Nicolau Gh., Nastase C. *Aspecte structurale ale organelor si tesuturilor cavitatii bucale*. Iasi, 2007. ISBN: 9789975967198
58. Okeason J. P. *Management of temporomandibular disorders and occlusion*. 4th ed. St. Louis, 1997. ISBN: 9780323582100
59. Fishman LS. Radiographic evaluation of skeletal maturation. A clinically oriented method based on hand-wrist films. *Angle Orthod* 1982; 52: 88–112.
60. Dorland W. A. N. *Dorland's illustrated medical dictionary*. Saunders Philadelphia, 2003. ISBN: 0-7216-0146-4
61. Hew SK. Comment on the Roth/Rinchuse responses. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1996; 109: 15A–16A.
62. Roth RH. Functional occlusion for the orthodontist. *J Clin Orthod* 1981; 15: 32–40, 44–51 contd.
63. Clark JR, Evans RD. Functional occlusion: I. A review. *J Orthod* 2001; 28: 76–81. Disponibil: <https://doi.org/10.1093/ortho/28.1.76>
64. Kuhlberg AJ, Norton LA. Pathologic findings in orthodontic radiographic images. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003; 123: 182–184. Disponibil: <https://doi.org/10.1067/mod.2003.4>
65. Forsberg CT, Burstone CJ, Hanley KJ. Diagnosis and treatment planning of skeletal asymmetry with the submental-vertical radiograph. *Am J Orthod* 1984; 85: 224–237. Disponibil: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(84\)90062-9](https://doi.org/10.1016/0002-9416(84)90062-9)
66. Björk A. Prediction of mandibular growth rotation. *Am J Orthod* 1969; 55: 585–599. Disponibil: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(69\)90036-0](https://doi.org/10.1016/0002-9416(69)90036-0)
67. Sîrbu D., Suharschi I. *Perspectivetele contemporane ale utilizării CBCT-ului în patologia oro-maxilo-facială*. 2017;
68. Арсенина О.И. Клинико-рентгенологическое обоснование применения быстрого расширения верхней челюсти. *Клиническая стоматология* 2005. Disponibil: https://doi.org/10.37988/1811-153X_2019_1_51
69. Lee KJ, Jeon HH, Boucher N, Chung C-H. Transverse Analysis of Maxilla and Mandible in Adults with Normal Occlusion: A Cone Beam Computed Tomography Study. *J Imaging* 2022; 8. Disponibil: <https://doi.org/10.3390/jimaging8040100>
70. E. Schiller, C. Szuhnaek, A. Grigore, A. Popa. *GHID DE ORTODONȚIE*. V. Babeș Timișoara, 2019.
71. Baccetti T, Franchi L, McNamara JA. An improved version of the cervical vertebral maturation (CVM) method for the assessment of mandibular growth. *Angle Orthod* 2002; 72: 316–323.
72. Bușmachiu I. *Tratamentul anomaliilor clasa 2/1 Angle*. 2008.
73. Sassouni V. A classification of skeletal facial types. *Am J Orthod* 1969; 55: 109–123. Disponibil: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(69\)90122-5](https://doi.org/10.1016/0002-9416(69)90122-5)
74. Gagauz A., Meleca O., Sandul G. RINOMANOMETRIA CA METODĂ DE EVALUARE A FUNCȚIEI RESPIRAȚIEI NAZALE LA BOLNAVII CU PATOLOGIA NASULUI. *CEP Medicina* 2012 .
75. William R. Proffit, Henry Fields, Brent Larson, David M. Sarver. *Contemporary Orthodontics - E-Book*: 6th ed. 2018. ISBN 032354388X, 9780323543880
76. Begg PR, Kesling PC. The differential force method of orthodontic treatment. *Am J Orthod* 1977; 71: 1–39. Disponibil: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(77\)90175-0](https://doi.org/10.1016/0002-9416(77)90175-0)
77. Thilander B, Ödman J, Lekholm U. Orthodontic aspects of the use of oral implants in adolescents: a 10-year follow-up study. *Eur J Orthod* 2001; 23: 715–731. Disponibil: <https://doi.org/10.1093/ejo/23.6.715>
78. Vig KWL, Fields HW. FACIAL GROWTH AND MANAGEMENT OF ORTHODONTIC PROBLEMS. *Pediatr Clin North Am* 2000; 47: 1085–1123. Disponibil: [https://doi.org/10.1016/s0031-3955\(05\)70259-5](https://doi.org/10.1016/s0031-3955(05)70259-5)
79. Petrescu Gh., Scânteii V., Rusu M. Diagnosticul funcțional al anomaliilor dento-maxilare. *Stomatologia (Athenai)* 1980; 17: 57–63.
80. Ciuclea M., Sîrbu D., Strișca S., Trifan V., Chele N. *Tratamentul chirurgical în anomaliile dento-maxilare în plan sagital*. 2024; 122–133.
81. Firu P., Cojocaru C., Ițoiu R. *Prevenirea dizarmoniilor dento-maxilare la copii*. Medicală București, 1991.

82. Cura E. *Ortodonție*. Terra Nova Iași, 2008.
83. Plooij JM, Maal TJJ, Haers P, Borstlap WA, Kuijpers-Jagtman AM, Bergé SJ. Digital three-dimensional image fusion processes for planning and evaluating orthodontics and orthognathic surgery. A systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2011; 40: 341–352. Disponibil: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2010.10.013>
84. Proffit W. R. *Contemporary treatment of dentofacial deformity*. illustrated Univ. of Michigan, 2003. ISBN 0323016979, 9780323016971
85. Спатаров Г.К. Анализ отдаленных результатов ортодонтического лечения зубо-челюстных аномалий. *Актуальные вопросы стоматологии*. 1981.
86. Hamilton RS, Gutmann JL. Endodontic-orthodontic relationships: a review of integrated treatment planning challenges. *Int Endod J* 1999; 32: 343–360. Disponibil: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2591.1999.00252.x>
87. Chen JY, Will LA, Niederman R. Analysis of efficacy of functional appliances on mandibular growth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002; 122: 470–476. Disponibil: <https://doi.org/10.1067/mod.2002.126730>
88. Dorobăț V. Epidemiologie anomaliilor dento-maxilare la vârsta de 7 ani. . *Rev. De Ortodonție și Ortop. Dento-Facială* 2000; 2–7.
89. Graber T., Vanarsdal R. Orthodontics. *Current principles and techniques*. MOSBY St. Louis, 1994.
90. HAAS AJ. THE TREATMENT OF MAXILLARY DEFICIENCY BY OPENING THE MIDPALATAL SUTURE. *Angle Orthod* 1965; 35: 200–17.
91. Haas A. Rapid Expansion of the maxillary dental arch and nasal cavity by opening the midpalatal suture. *Angle Orthod* 1961; 31: 73–90.
92. Angell E. H. *Treatment of irregularity on the permanent teeth*. Dent Cosmos 1860.
93. Babacan H, Sokucu O, Doruk C, Ay S. Rapid maxillary expansion and surgically assisted rapid maxillary expansion effects on nasal volume. *Angle Orthod* 2006; 76: 66–71.
94. Basciftci FA, Mutlu N, Karaman AI, Malkoc S, Küçükkolbasi H. Does the timing and method of rapid maxillary expansion have an effect on the changes in nasal dimensions? *Angle Orthod* 2002; 72: 118–23.
95. Trifan V. *Diagnosticul și tratamentul incluziei dentare*. 2002.
96. Улитовский С.Б. Гигиена полости рта в пародонтологии. *Медицинская книга* 2006.
97. Gheorghe Mihailovici. *Diagnosticul și tratamentul dizarmoniei dento-alveolare cu înghesuire*. Autoreferat al tezei de doctor în medicină, Chișinău 2006;
98. Proffit WR, Phillips C, Tulloch JF, Medland PH. Surgical versus orthodontic correction of skeletal Class II malocclusion in adolescents: effects and indications. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg* 1992; 7: 209–220.
99. Sojocar M. *Forme clinice de inocluzii verticale laterale la adulți*. 1997.
100. Гуцан А.Э. Зависимость частоты расщелин губы и неба от экзозогенных факторов. *Актуальные вопросы стоматологии*. 1981.
101. Персин Л.С. Ортодонтия. Современные методы диагностики аномалий зубов, зубных рядов и окклюзии. *ГЭОТАР-Медиа* 2018. ISBN 978-5-9704-5966-9.
102. Trifan V. *Impactul medico-social al anomaliilor dento-maxilare asupra sănătății orale și calității vieții pacienților*. Chișinău, 2024.
103. A. P. Rădulescu. *Prevalența anomaliilor dento-maxilare și determinarea necesarului la copii cu dentiție mixtă la copiii din Municipiul București*. 2017.
104. Бахарева Н.С. *Ассимметрия лицевого черепа*. Морфология 2012.
105. Katz JL. The structure and biomechanics of bone. *Symp Soc Exp Biol* 1980; 34: 137–168.
106. Proffit WR. Equilibrium theory revisited: factors influencing position of the teeth. *Angle Orthod* 1978; 48: 175–86.
107. Isiksal E., Hazar S., Akyalcin S. Estetica zămbetului: percepția și compararea zămbetelor tratate și netratate. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2006; 129: 8–16. Disponibil: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2005.07.004>
108. Орехова Л.Ю. *Сравнительная характеристика информативной ценности различных методов лучевой диагностики*. 2008.

ANEXE

Anexa I. Chestionarul pentru colectarea datelor

Fișa Medicală a pacientului ortodontic nr.

1. Data înregistrării cartei medicale _____
2. Nume, prenume, patronimic _____
3. Sex: -M; -F.
4. Data, luna, anul nașterii _____
5. Domiciliu: oraș _____ strada _____
școala _____ grădinița _____
6. Localitatea: -oraș, -sat
7. Starea civilă: -căsătorit, -necăsătorit
8. Studii: -superioare, -medii, -de bază
9. Ocupație: -lucrează, -serviciu militar, -student, -pensionar, -nu lucrează.
10. Loc de muncă: _____
11. Statutul pacientului: -asigurat, -neasigurat.; Nr _____
12. Denumirea casei de asigurări _____
13. Act de identitate: seria _____, Nr _____, eliberat _____
14. Diagnostic prezumtiv: _____
15. Patologia de bază: _____, complicații _____

16. ACUZE:

Estetice; morfologice; funcționale; buze necuplate; respirație orală; deglutiție infantilă; bruxism; dereglarea de pronunție a sunetelor _____;
masticație leneșă; devierea mandibulei _____;
disfuncții articulare _____.

Complementar: _____

17. ANAMNEZA:

- 17.1 Starea sănătății mamei în timpul sarcinii: (trimestru) _____
- 17.2. Născut: (-la termen; -premat) _____
- 17.3. Tipul de alimentație (-la sân, -artificial, -mixt)
- 17.4. Începutul erupției primilor dinți temporari _____ luna.
- 17.5. Schimbul dinților frontali: _____ ani.
- 17.6. Obiceiuri vicioase: _____
- 17.7. Prezența anomaliilor congenitale OMF:
- 17.8. Antecedente heredocolaterale:

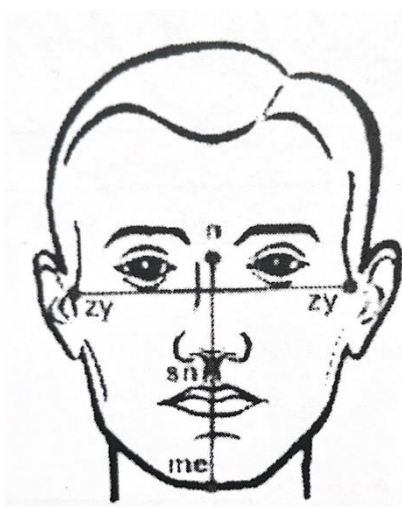
Dispepsie	Scarlatină	Boli SNC
Rahitism	Traume	Parodontopatii
Varicelă	Patologii ORL	Reacții alergice
Hepatită	Patologii loco-motorii	Carii multiple
Difterie	Imuno-deficiența	Altele
Oreion	Boli endocrine	
Rujeolă	Boli gastro-intestinale	
Rubeolă	Boli cardio-vasculare	

17.9 Tratament ortodontic in antecedente: -da; -nu.

17.9.1 Tratament îndelungat: _____ ani.

17.9.2 Tip aparat: _____.

18. Examenul exobucal. Cefalometria.



18.1. Analiza En face:

18.1.1. Lățimea feței: _____ mm.

18.1.2. Înălțimea feței: (n-me: _____ mm; n-sn: _____ mm; sn-me: _____ mm)

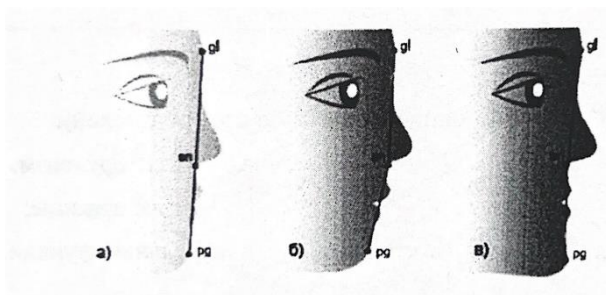
18.1.3. Simetria: _____

18.1.4. Deplasarea mentonului (-dreapta; -stânga; -nu).

18.1.5. Expresivitatea șanțului mentonier: (-da; -nu.)

18.1.6. Poziția buzelor: _____

18.1.7. Simptomul zâmbetului gingival (-da; -nu).



18.2. Fata in profil:

18.2.1. Tipul de profil: (-concav; -convex; -drept.)

18.2.2. Poziția buzei superioare: (-proeminenta; -căzătoare, -norma.)

18.2.3. Poziția buzei inferioare: (-proeminenta; -căzătoare; -protruzia; -retruzia; -norma.)

19. Inspecția cavității orale

19.1. Tesuturile moi:

19.1.1. Frenul buzei superioare (-lung; -scurt; -norma)

19.1.2. Frenul buzei inferioare (-lung; -scurt; -norma)

19.1.3. Frenul limbii (-lung; -scurt; -norma)

19.1.4. Limba (-macroglosia; -microglosia; -norma)

19.1.5. Vestibulul cavității orale (-mic; -norma)

19.1.6. Mucoasa (-hiperemiata; -hipetrofiata; -afte; -ulcerații; -hiperkeratinizare; -norma)

19.2. Dinți:

19.2.1. Dentiție: (temporară, mixtă, permanentă)

19.2.2. Igiena orală: (excelentă, satisfăcătoare, bună, slabă)

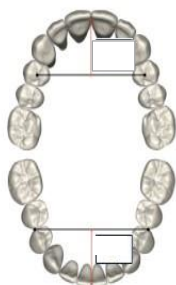
19.2.3. Anomalii dentare:

19.3. Arcadele dentare

19.3.1. Dimensiunile arcașelor dentare (poz.1-3,5-6,9-10,12-14)

Bazei apicale (poz. 4,7,8,11)

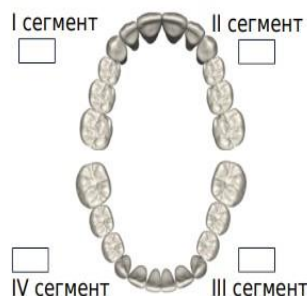
Korkhaus



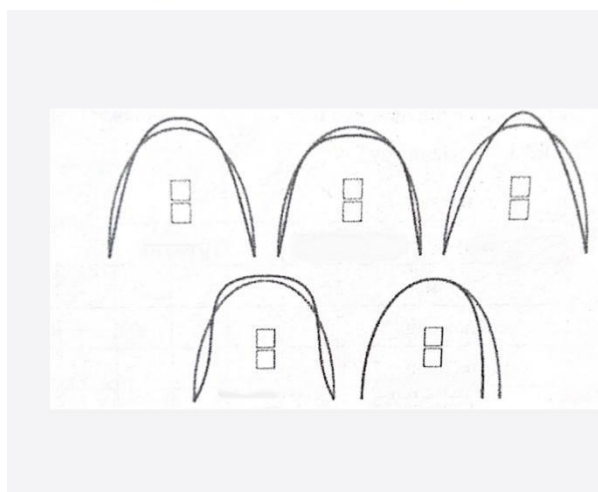
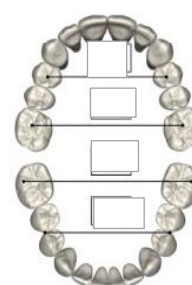
Tanaka-Johnston



Deficit de spațiu



Pont



19.3.2. Forma arcașelor dentare (-norma)

19.3.3. Contactele interdentare (-norma)

19.3.3.1. Diastema între I/II _____ mm

19.3.3.2. Diastema între I/III _____ mm

19.3.3.3. Treme _____

19.3.3.4. Disarmonie prin
îngheșuire: _____

19.3.3.5. Încărcarea poziției
dinților _____

19.3.3.6. Simetria aranjamentelor
dinților _____

19.4. Ocluzia

19.4.1. Planul sagital:

19.4.1.1. Raportul molarilor după Angle: dreapta (-I; -II; -III)
stânga (-I; -II; -III)

19.4.1.2. Raportul caninilor după Angle: dreapta (-I; -II; -III)
stânga (-I; -II; -III)

19.4.1.3. Raportul incisivilor: _____

19.4.2. Planul vertical:

19.4.2.1. Zona frontală: (___ în normă)

Inocluzie verticală în regiunea frontală _____

Ocluzie cap-la-cap _____

Ocluzie adâncă _____

19.4.2.2. Zona laterală (în normă _____): inocluzie (dreapta ___ stânga ___)

19.4.3. Planul transversal:

19.4.3.1. Zona frontală (norma _____):

Devierea liniei estetice (dreapta _____ mm, stânga _____ mm)

19.4.3.2. Zona laterală (norma _____):



	<p style="text-align: center;">INSTITUȚIA PUBLICĂ UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA</p> <p style="text-align: center;">Institutul Național de Cercetare în Medicină și Sănătate</p>	<p>Pag. 6 / 7</p>
<p style="text-align: right;">APROB Protector pentru activitate de cercetare, USMF „Nicolae Testemițanu” din RM academician al AȘM, prof. univ., dr. hab. șt. med. Stanislav GROPPA 2024</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">ACTUL nr. 52 DE IMPLEMENTARE A INOVAȚIEI (în procesul științifico-practic)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Denumirea ofertei pentru implementare: „METODA DE DIAGNOSTIC ÎN SINDROMUL CU COMPRESIE DE MAXILAR SUPERIOR ÎN FUNCȚIE DE DENTAȚIE” 2. Autori: CALFA Sabina, medic, asis. univ., TRIFAN Valentina, dr.șt.med., conf.univ., 3. Numărul inovației: <i>Nr.6211 din 11 martie 2024</i> 4. Unde și când a fost implementată: Metoda CBCT au fost implementată în IMSP IMȘIC, Clinica “Emilian Coțaga” că o metoda importantă paraclinică în diagnosticul și planificarea tratamentului ortodontic în 2020-2024 aa. 5. Eficacitatea implementării: Valoarea aplicativă a acestei metode își găsește oglindire în activitatea clinică cee-a ce permite ulterior selectarea tratamentului ortodontic și aparatelor de expansiune a maxilarului cu stabilitatea în timp ,micșorând riscul de recidivă. 6. Rezultatul implementării: Avantajul acestei metode de diagnostic a sindromului cu compresie de maxilar superior în funcție de dențație este eficientă și ușor aplicabilă în practica de zi cu zi. Metoda se adresează medicilor stomatologi, chirurgilor maxilofaciali, otolaringologilor și bine înțeles medicilor ortodonți fiind utilizată în practica medicala. <p style="text-align: center;"><i>Prezenta inovație este implementată conform descrierii în cerere.</i></p> <p>Departament de cercetare, Șef departament, dr. hab. șt. med., conf. univ</p> <p style="text-align: right;"> Elena RAEVSCHI</p> <p>IMSP IMȘIC Clinica “Emilian Coțaga” Vicedirector</p> <p style="text-align: right;"> Vasile TOMUZ</p> <p style="text-align: right;"></p> <p></p>		



APROB
Director, Clinica Stomatologică
"Calfa Dent" S.R.L.
Calfa Eduard

ACT

Despre implementarea realizărilor științifico-practice în activitatea medicala practica a competitorului Universității de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu" din Republica Moldova, Calfa Sabina

1. Denumirea propunerii de implementare: Metoda de diagnostic în sindromul cu compresie de maxilar superior în funcție de dentație.
2. De cine a fost propus: Calfa Sabina, asist. univ. la Catedra de ortodonție.
3. Numărul inovației: MD 6211.
4. Unde și când a fost implementată invenția: "Calfa Dent" S.R.L.
5. Eficacitatea implementării: Inovația se refera la medicina și anume la ortodonție, și poate fi utilizată în diagnosticarea și stabilirea unui plan de tratament adecvat pentru cei ce suferă de compresiune de maxilar superior.
6. Rezultatul implementării: Implementarea metodei paraclinice de diagnostic în sindromul cu compresie de maxilar superior în funcție de dentație are o precizie înaltă, contemporană, oferă gruparea pacienților în dependență de vârstă, severitate, sex și dentație. Aceasta permite ulterior selectarea tratamentului ortodontic și a aparatelor de expansiune a maxilarului cu stabilitate în timp, micșorând riscul de recidivă.
7. Este recomandată: la toți copiii în perioada dentației mixte, cât și permanente, ce prezintă sindrom cu compresie de maxilar superior.

Responsabil de implementare
Calfa Eduard



Anexa 5. 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

INFORMAȚII PRIVIND VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII

LISTA PARTICIPĂRILOR ACTIVE LA CONFERINȚE ȘI CONGRESE ȘTIINȚIFICE NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE LA TEMA TEZEI la care au fost prezentate rezultatele cercetărilor la teza de doctor în științe medicale, cu tema „DIAGNOSTIC ȘI CONDUITE DE PREVENȚIE ÎN SINDROMUL CU COMPRESIE DE MAXILAR SUPERIOR”

- 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. În: *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. Tratatamentul 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 dențiție. 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 dențiția 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 37th Balkan Medical Week, 7- 9 iunie 2023.

DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII

Subsemnata, **Calfa Sabina**, declar pe răspundere personală, că materialele prezentate în teza de doctorat sunt rezultatul propriilor cercetări și realizări științifice. Conștientizez că, în caz contrar, urmează să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

Calfa Sabina

Data

Declaration on accountability

I declare the personal responsibility that information presented in this thesis are the result of my own research and scientific achievements. I realize that, otherwise, will suffer the consequences in accordance with law.

Calfa Sabina

Date


Déclaration sur la responsabilité

Je déclare la responsabilité personnelle que les informations présentées dans cette thèse sont le résultat de mes propres recherches et réalisations scientifiques. Je me rends compte que, sinon, en subiront les conséquences conformément à la loi.

Calfa Sabina

Date

CV-ul AUTORULUI

Numele de familie și prenumele:	Calfa Sabina 
Data și locul nașterii:	17.08.1974, s. Tătărești, r. Strășeni, Republica Moldova
Cetățenia:	Republica Moldova
Studii:	1991 - școala medie, s. Tătărești, r. Strășeni, Republica Moldova 1991-1997 - Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Facultatea Stomatologie, Chișinău, Republica Moldova 1997-2000 - studii postuniversitare în rezidențiat, specialitatea ortodonție, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova 2015-2020 - Școala doctorală, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova 2000-2002 - Program de studii post-universitare prin secundariat clinic, Specialitatea Stomatologie Pediatrică
Activitatea profesională:	2003 - prezent – asistent universitar, Catedra de ortodonție, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. 2019 - prezent – șef de studii rezidențiat la Catedra de ortodonție.

Lucrări științifice și științifico-metodice publicate:	În perioada ultimilor 5 ani activitatea științifică a fost conturată prin publicarea a 8 - articole, certificate de inovator – 1, teze în reviste naționale și internaționale - 8; participări la foruri științifice naționale și internaționale - 10
Apartenența la societăți/asociații științifice naționale, internaționale:	Membru al asociației Stomatologilor din Republica Moldova
Cunoașterea limbilor (limba de stat și limbile străine – cu indicarea gradului de cunoaștere):	Limba maternă – limba română Limba rusă – C2 Limba engleză – B2
Competențe și aptitudini PC:	Windows, MS Office applications: Word, Excel, Power Point.
Date de contact:	GSM: +37379537983 E-mail: sabina.calfa@usmf.md
Certificat de inovator	Certificat de inovator nr.6211, data 11.03.2024 Metoda de diagnostic în sindromul cu compresie de maxilar superior în funcție de dențiție.