

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
"IULIU HAȚIEGANU" CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE MEDICINĂ DENTARĂ**

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT CU TITLUL

***STUDIU ASUPRA CORELAȚIILOR DINTRE
ANOMALIILE DENTO-MAXILARE ȘI
TIPUL DE RESPIRAȚIE***

**CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC
Prof. Univ. Dr. Elvira Cocârlă**

**DOCTORAND
Anca Drașovean**

2010

CUPRINS

INTRODUCERE - MOTIVAȚIA ALEGERII TEMEI.....	5
I. PARTEA GENERALĂ.....	7
CAPITOLUL 1. ANOMALIILE DENTO-MAXILARE	8
1.1. Definiție și clasificare.....	8
1.2. Prevalența anomaliilor dento-maxilare	9
1.3. Etiologia anomaliilor dento-maxilare.....	10
1.3.1. Factori specifici.....	11
1.3.2. Factori generali	12
1.3.3. Factori loco-regionali	14
1.3.4. Factori dentari	15
1.4. Diagnosticul anomaliilor de clasa a II- a Angle	16
1.4.1. Clasa II/1 Angle	16
1.4.2. Clasa II/2 Angle	17
1.5. Diagnosticul anomaliilor de clasa a III- a Angle.....	18
1.5.1. Angrenarea inversă	18
1.5.2. Prognatismul mandibular funcțional sau progenia de conducere forțată	19
1.5.3. Progenia falsă, pseudoprogenia sau retrognația maxilară.....	20
1.5.4. Prognatismul mandibular anatomic sau progenia adevărată.....	21
CAPITOLUL 2. NOȚIUNI DE ANATOMIE ȘI FIZIOLOGIE A CĂILOR RESPIRATORII SUPERIOARE	22
2.1. Funcția respiratorie.....	22
2.2. Fosele nazale.....	22
2.2.1. Noțiuni de anatomie a foselor nazale.....	22
2.2.2. Noțiuni de anatomie a sinusurilor paranazale	24
2.2.3. Noțiuni de fiziologie a nasului și sinusurilor paranazale	24
2.3. Faringele	25
2.3.1. Noțiuni de anatomie a faringelui.....	25
2.3.2. Noțiuni de fiziologie a faringelui	27
CAPITOLUL 3. RESPIRAȚIA ORALĂ	29
3.1. Diagnosticul respirației orale.....	29
3.2. Respirația orală și creșterea facială	30
II. CONTRIBUȚIA PERSONALĂ.....	38
CAPITOLUL 4. FRECVENȚA ANOMALIILOR DENTO-MAXILARE ȘI A RESPIRAȚIEI ORALE ÎNTR-O COLECTIVITATE DE COPII DIN TG.MUREȘ	39
4.1. Introducere	39
4.2. Obiectivele studiului	40
4.3. Material și metodă.....	40
4.4. Rezultate	43
4.4.1. Frecvența anomaliilor dento-maxilare în colectivitatea studiată	43
4.4.2. Frecvența respirației orale în colectivitatea studiată	47

4.4.3. Contribuții la elucidarea relației între respirația orală și anomaliile dento-maxilare.....	48
4.4.4. Determinări pe modelul de studiu ale lățimii arcadei dentare și ale înălțimii boltei palatine	50
4.5. Discuții	50
4.5.1. Frecvența anomaliilor dento-maxilare în lotul studiat	50
4.5.2. Frecvența respirației orale la lotul studiat	51
4.5.3. Relațiile dintre respirația orală și anomaliile dento-maxilare	52
4.6. Concluzii.....	53
CAPITOLUL 5. PROTOCOL DE DIAGNOSTIC AL RESPIRAȚIEI ORALE.....	54
5.1. Introducere	54
5.2. Ipoteza de lucru	55
5.3. Obiective.....	55
5.4. Material și metodă.....	55
5.5. Rezultate	57
5.6. Discuții	72
5.7. Concluzii.....	74
5.8. Acuratețea „Protocolului de diagnostic al respirației orale”	74
EVALUĂRI CEFALOMETRICE	77
CAPITOLUL 6. EVALUAREA CEFALOMETRICĂ A SPAȚIULUI RESPIRATOR NAZOFARINGIAN LA PACIENȚII ORTODONTICI CU TIPURI RESPIRATORII DIFERITE.....	78
6.1. Introducere	78
6.2. Ipoteza de lucru	79
6.3. Obiective.....	79
6.4. Material și metodă.....	79
6.5. Rezultate	80
6.6. Discuții	83
6.7. Concluzii.....	84
CAPITOLUL 7. EVALUAREA CEFALOMETRICĂ A FARINGELUI ȘI DETERMINAREA POZIȚIEI LIMBII.....	86
7.1. Introducere	86
7.2. Ipoteza de lucru	86
7.3. Obiective.....	86
7.4. Material și metodă.....	86
7.5. Rezultate	87
7.6. Discuții	90
7.7. Concluzii.....	91
CAPITOLUL 8. POSTURA CAPULUI ȘI TIPUL DE RESPIRAȚIE	92
8.1. Introducere	92
8.2. Ipoteza de lucru	92
8.3. Obiective.....	92
8.4. Material și metodă.....	93
8.5. Rezultate	94

8.6. Discuții	94
8.7. Concluzii.....	95
CAPITOLUL 9. EVALUAREA POZIȚIEI OSULUI HIROID LA RESPIRATORII ORALI	96
9.1. Introducere	96
9.2. Ipoteza de lucru	96
9.3. Obiective.....	96
9.4. Material și metodă.....	96
9.5. Rezultate	98
9.6. Discuții	99
9.7. Concluzii.....	100
CAPITOLUL 10. MORFOLOGIA DENTO-FACIALĂ A PACIENȚILOR CU RESPIRAȚIE ORALĂ.....	101
10.1. Introducere.....	101
10.2. Ipoteza de lucru.....	103
10.3. Obiective	103
10.4. Material și metodă.....	103
10.5. Rezultate.....	108
10.6. Discuții.....	110
10.7. Concluzii	111
CAPITOLUL 11. CAZURI CLINICE.....	113
Cazul 1. Pacienta D.R., 8 ani	113
Cazul 2. Pacienta I. B., 9 ani	122
Cazul 3. Pacienta A. Alina 8 ani	129
Cazul 4. Pacienta J.E., 9 ani	138
Cazul 5. Pacienta A.Alexandra, 9 ani.....	144
Cazul 6. Pacienta C.I. 8 ani	151
Cazul 7. Pacienta S.L., 8 ani	158
CONCLUZII GENERALE	165
BIBLIOGRAFIE.....	167

Cuvinte cheie: respirație orală, anomalii dento-maxilare, clasa II/1 Angle, incompetență labială, etaj facial inferior, facies alungit, retroalveolodentție inferioară, indexul Pont, bolta palatină adâncă, nazofaringe, orofaringe, vegetații adenoide, amigdale palatine, teleradiografie de profil, spațiu respirator nazofaringian, poziția limbii, postura capului, osul hioid, parametri scheletici sagitali, parametri scheletici verticali, parametri dento-alveolari.

INTRODUCERE - MOTIVAȚIA ALEGERII TEMEI

De-a lungul timpului multe studii au încercat să demonstreze existența unei relații cauză-efect între obstrucția nazală și anomaliile dento-maxilare.

Literatura ortodontică, dar și cea ORL cuprinde foarte multe opinii, de multe ori contradictorii în ce privește corelațiile între funcția respiratorie și dezvoltarea aparatului dento-maxilar. Întrebările care se pun și care nu și-au găsit un răspuns clar, deocamdată, sunt:

1. *Pentru ce volum de țesut adenoidian se poate pune diagnosticul de obstrucție nazală?*

În cazul multor copii pe care i-am considerat respiratori orali examenul ORL a indicat posibilitatea acestora de a respira prin cavitatea nazală. Dimensiunea țesutului adenoidian, dimensiunea nazofaringelui osos precum și proporția pe care țesutul adenoidian o ocupă în nazofaringe poate fi apreciată de către medicul ortodont prin anumite măsurători efectuate pe teleradiografiile de profil.

2. *Care sunt metodele de diagnosticare ale respirației orale?*

Numărul mare de pacienți la care medicul ortodont bănuiește tulburări respiratorii pe de-o parte și dificultatea utilizării metodelor specifice otorinolaringologice de diagnostic ale respirației orale în cazul copiilor, pe de altă parte, ne-a încurajat să găsim mijloace alternative prin care medicul ortodont să diferențieze respiratorul oral de cel nazal.

3. *Care sunt efectele respirației orale și obstrucției nazale asupra dezvoltării aparatului dento-maxilar?*

Conform literaturii de specialitate relațiile dintre tipul respirator și anomaliile dento-maxilare se grupează în 3 teorii:

- a. Fenomenele obstructive nazale produc modificări ale coloanei de aer și ale presiunilor din cavitățile nazală și orală care atrag după sine modificări faciale, dentare și scheletice caracteristice.
- b. Anomaliile dento-maxilare nu sunt consecința directă a tulburărilor respiratorii ci ele apar ca urmare a dezechilibrului muscular între componenta externă și cea internă a culoarului dentar, dezechilibru ce se produce în cazul unei fante labiale deschise.
- c. Anomaliile dento-maxilare nu sunt influențate de tipul respirator ci ele sunt determinate genetic.

Cele prezentate mai sus au constituit totodată câteva dintre ipotezele de lucru de la care am pornit în conceperea acestei lucrări.

I. PARTEA GENERALĂ

În **capitolul 1** sunt prezentate anomaliile dento-maxilare: clasificare, frecvență, etiologie, diagnostic pozitiv și diagnostic diferențial. Clasificarea anomaliilor dento-maxilare s-a axat în mod tradițional, din 1890 - sub puternica influență a lui *Edward Angle* - doar pe relațiile în plan sagital dintre cele două maxilare. Azi clinicienii folosesc sistemul Angle diferit, transferând baza clasificării molare la nivel scheletic. Introducerea teleradiografiei de profil în a doua jumătate a secolului XX și utilizarea ei pe scară largă de către ortodonți a

permis aprecierea diferențiată a caracteristicilor dentare și scheletice asociate anomaliilor dento-maxilare.

Frecvența anomaliilor dento-maxilare și distribuția acestora variază în funcție de grupul rasial, național și etnic.

Foarte rar în etiologia anomaliilor dento-maxilare se poate indica un singur **factor etiologic specific**, de cele mai multe ori anomaliile dento-maxilare apar ca urmare a acțiunii conjugate a mai multor factori care influențează creșterea și dezvoltarea nu numai a aparatului dento-maxilar cât și a organismului în totalitate. Acești factori pot fi **factori generali** (ereditate, factori neuro-endocrini, metabolici) care determină potențialul, cantitatea, durata și ritmul de creștere, și **factori loco-regionali** care pot influența mai ales direcția de creștere. Perturbarea acestor influențe va determina apariția unor anomalii a căror manifestare clinică va depinde de predominarea unora sau altora dintre factorii amintiți.

Diagnosticul anomaliilor dento-maxilare se pune pe baza examenului clinic, analizei modelului de studiu, examenului fotostatic și examenului radiologic (ortopantomografie și teleradiografie de profil).

Pentru o mai bună înțelegere a etiologiei respirației orale - considerată un factor etiopatogenetic al anomaliilor dento-maxilare - **capitolul 2** cuprinde o prezentare succintă a unor date de anatomie și fiziologie ale aparatului respirator.

Capitolul 3 prezintă metodele de diagnostic ale respirației orale atât din punct de vedere ortodontic cât și ORL precum și date din literatură pe tema relațiilor dintre creșterea cranio-facială și tipul respirator urmărite sub următoarele aspecte: posibilități de evaluare a spațiului respirator nazofaringian, relațiile dintre postura capului, osul hioid și sindromul de obstrucție nazală, apneea de somn și alergiile.

II. CONTRIBUȚIA PERSONALĂ

Capitolul 4 cuprinde un studiu efectuat într-o colectivitate de copii (212 copii) cu vârste cuprinse între 8-9 ani.

Obiective: determinarea frecvenței anomaliilor dento-maxilare în colectivitatea studiată, determinarea frecvenței respirației orale în aceeași colectivitate utilizând ca și parametru de studiu *incompetența labială*, contribuții la elucidarea relației existente între respirația orală și anomaliile dento-maxilare.

Rezultate și concluzii: anomaliile dento-maxilare au o frecvență crescută în lotul studiat: 73% din totalul copiilor au prezentat anomalii dento-maxilare, respirația orală apreciată cu ajutorul parametrului *incompetența labială* a avut o frecvență crescută (41%), anomalia dento-maxilară cu frecvența cea mai mare în rândul respiratorilor orali la lotul nostru a fost clasa II/1 Angle (55%), media valorilor indicilor de dezvoltare transversală ai arcadelor dentare este mai mică la subiecții cu respirație orală, comparativ cu cei cu respirație nazală.

Capitolul 5 prezintă un protocol de depistare a respirației orale în rândul pacienților ortodontici.

Material și metodă: din studiu au făcut parte 70 de subiecți proveniți din rândul pacienților care s-au prezentat la Clinica de Stomatologie Pediatrică Tg.

Mureș în perioada octombrie 2006 – noiembrie 2009 cu vârste cuprinse între 8-9 ani.

Criteriul de eligibilitate: copii de ambele sexe cu vârste cuprinse între 8-9 ani; cu anomalii de clasa a I- a, a II- a și a III- a Angle.

Criterii de excludere: copii care au urmat în antecedente un tratament ortodontic, copii care au fost supuși în antecedente unor intervenții chirurgicale ORL (adenoidectomii, amigdalectomii), copii cu extracții ale molarilor de 6 ani superiori și/sau inferiori, copii cu afecțiuni respiratorii grave, copii cu afecțiuni ale coloanei cervicale și/sau articulației temporomandibulare, copii care au refuzat participarea sau copii ai căror părinți/tutori nu și-au dat consimțământul pentru participarea la studiu.

Colectarea datelor s-a făcut pe baza: anamnezei, examenului clinic, examenului fotostatic (din normă frontală și laterală), modelului de studiu.

Lotul a fost împărțit în respiratori orali și respiratori nazali, inițial conform evaluării medicului ortodont și ulterior conform examenului ORL și au fost analizați comparativ un număr de 15 parametri ce definesc aspectul facial, relațiile de ocluzie etc

Rezultate și concluzii: tipul respirator evaluat de către medicul ortodont a coincis cu rezultatul examenului ORL în cazul a 56 de pacienți din cei 70, ceea ce indică o bună validitate a protocolului (sensibilitate și specificitate ridicate). Parametrii cei mai importanți în stabilirea unui protocol de depistare a tipului de respirație în rândul pacienților ortodontici sunt: cearcănele, incompetența labială, faciesul alungit, bolta palatină adâncă, etajul inferior mărit, relațiile ocluzale de distalizare, narinele îngustate, ocluzia deschisă, indexul Pont.

Capitolele 6-10 cuprind o serie de evaluări cefalometrice efectuate la cei 70 de pacienți ortodontici cu anomalii dento-maxilare de clasa a I- a, a II- a și a III- a Angle.

Reamintim că lotul a cuprins 24 pacienți respiratori orali și 46 respiratori nazali. În cazul pacienților respiratori orali examenul ORL a indicat: hipertrofie adenoidiană, hipertrofia amigdalelor palatine și/sau rinită alergică.

Analiza statistică: a constat în efectuarea statisticii descriptive pentru cele două loturi (nazali și orali): media, abaterea standard, intervalul de încredere 95% pentru medie. Pentru compararea diferenței între mediile celor două loturi am utilizat testul t Student pentru date nepereche. În cazul în care cel puțin unul din grupuri nu a trecut testul de normalitate Kolmogorov-Smirnov a fost aplicat testul neparametric Mann-Whitney pentru date nepereche. Nivelul de semnificație a fost stabilit la $p < 0,05$.

Capitolul 6 Evaluarea cefalometrică a spațiului respirator nazofaringian la pacienții ortodontici cu tipuri respiratorii diferite

Obiectivele acestui studiu au fost: analiza dimensională a spațiului respirator nazofaringian pe teleradiografia de profil și a proporției pe care acesta o ocupă în nazofaringele osos, determinarea valorilor medii ale nazofaringelui osos la respiratorii nazali și orali, determinarea proporției dintre spațiul respirator nazofaringian și nazofaringele osos.

Material și metodă: pentru analiza spațiului respirator nazofaringian pe teleradiografia de profil s-a utilizat tehnica de interpretare *Linder-Aronson*.

Rezultate și concluzii: media dimensiunilor spațiului respirator nazofaringian este mai mare la respiratorii nazali comparativ cu cei orali și cele două medii diferă semnificativ statistic, proporția pe care spațiul respirator nazofaringian o ocupă în cavitatea nazofaringiană este mai mică la respiratorii orali decât la cei nazali.

Capitolul 7 Evaluarea cefalometrică a faringelui și determinarea poziției limbii

Obiective: determinarea dimensiunilor faringelui superior și inferior comparativ la respiratorii orali și nazali, determinarea poziției limbii la respiratorii orali comparativ cu cei nazali.

Material și metodă: pe teleradiografiile de profil ale celor 70 de pacienți am determinat poziția limbii precum și volumul amigdalelor palatine după metoda propusă de *McNamara și Brudon*, iar pentru determinarea lățimii nazofaringelui, a orofaringelui, și a dimensiunilor limbii am utilizat măsurători propuse de *Ingervall și Schmoker și Lowe și colab.*

Rezultate și concluzii: valorile semnificativ mai mici ale lățimii nazofaringelui în cazul respiratorilor orali comparativ cu respiratorii nazali din lotul nostru confirmă existența unei obstrucții la acest nivel, valorile semnificativ mai mari ale lățimii orofaringelui în cazul respiratorilor orali comparativ cu respiratorii nazali indică hipertrofierea amigdalelor palatine, respiratorii orali din studiul nostru prezintă o poziție mai anterioară și mai inferioară a limbii comparativ cu respiratorii nazali.

Capitolul 8 Postura capului și tipul de respirație

Obiectiv: determinarea posturii capului la pacienții respiratori orali comparativ cu cei nazali.

Material și metodă: am utilizat unghiurile cranio-cervicale, cervico-orientale și cranio-verticale propuse de *Solow și Tallgren*.

Rezultate și concluzii: pacienții respiratori orali din studiul nostru prezintă un grad de extensie mai mare a capului în raport cu coloana cervicală comparativ cu pacienții respiratori nazali: media valorilor unghiurilor SN.OPT°, SN.CVT° diferă semnificativ statistic la cele două grupuri pe care le-am studiat, modificările posturii capului pe care le-am constatat în cazul respiratorilor orali din studiul de față susțin ipoteza că respirația orală influențează poziția naturală a capului în sensul unei hiperextensii față de coloana cervicală.

Capitolul 9 Evaluarea poziției osului hioid la respiratorii orali

Obiectiv: determinarea poziției osului hioid la respiratorii orali comparativ cu cei nazali.

Material și metodă: în studiul de față am determinat poziția osului hioid atât prin raportarea la planul bazal mandibular cât și cu ajutorul triunghiului hioid. (*după Bibby și Preston*)

Rezultate și concluzii: în studiul nostru măsurătorile care indică poziția osului hioid în sens antero-posterior (C3-H, H-RGn) nu sunt influențate de tipul respirator, valorile pe care le-am obținut fiind aproximativ egale la cele două grupe studiate, măsurătorile pe care le-am efectuat și care au avut ca și plan de referință planul bazal mandibular (GoGn.H° , H-hy´) sunt mai mari în cazul respiratorilor orali decât la respiratorii nazali.

Capitolul 10 Morfologia dento-facială a pacienților cu respirație orală

Obiective: determinarea modificărilor scheletice și dento-alveolare la pacienții respiratori orali comparativ cu respiratorii nazali.

Material și metodă: întrucât nu există o metodă ideală de interpretare a teleradiografiei de profil pentru o relevanță mai mare a parametrilor studiați am folosit mai multe metode: *Downs, Tweed-Merrifield, Hasund, Brodie și Burstone*.

Rezultate și concluzii: parametrii sagitali în cazul respiratorilor orali din lotul nostru indică retrognație mandibulară și profil convex, în sens vertical pacienții respiratori orali prezintă un facies alungit, etaj inferior mărit, rotație facială și mandibulară posterioară, retrodenția și retroalveolia inferioară sunt modificările dento-alveolare ce caracterizează respiratorii orali din lotul pe care l-am studiat.

Ultimul capitol (**Capitolul 11**) cuprinde o prezentare detaliată a unor cazuri cu anomalii dento-maxilare tratate de către autoare și selectate din rândul celor 70 de pacienți ortodontici din studiile efectuate în capitolele anterioare.

Concluzii generale:

1. Respirația orală pe care am depistat-o luând ca și parametru de studiu *incompetența labială* este un simptom frecvent în colectivitatea studiată: 41%.
2. Anomaliile dento-maxilare cele mai frecvent întâlnite în rândul subiecților cu respirație orală au fost clasa II/1 și clasa a III- a Angle.
3. Incompetența labială fie că a fost sau nu susținută de un sindrom de obstrucție nazală prin dezechilibrul muscular pe care îl produce la nivelul aparatului dento-maxilar a condus la modificări ale dezvoltării acestuia.
4. Subiecții respiratori orali prezintă în sens transversal o îngustare a arcadelor dentare superioare la nivel premolar semnificativ mai mare comparativ cu respiratorii nazali.
5. Bolta palatină în cazul subiecților respiratori orali este mai adâncă decât în cazul respiratorilor nazali.
6. Modificările indicate de cei 15 parametri pe care i-am urmărit în întocmirea protocolului de diagnostic al respirației orale sunt prezente într-un procent mai mare la respiratorii orali decât la respiratorii nazali în ambele evaluări (cea a medicului ORL-ist și cea a medicului ortodont).
7. Evaluarea medicului ortodont cât și cea a medicului ORL-ist a indicat incompetența labială ca un criteriu semnificativ statistic pentru diagnosticul respirației orale justificându-se astfel folosirea lui în studiul realizat la copiii școlari.
8. Dimensiunea spațiului respirator nazofaringian măsurată pe teleradiografia de profil este semnificativ mai mare la pacienții respiratori nazali decât la cei orali.
9. Îngustarea nazofaringelui așa cum reiese din măsurătorile efectuate pe teleradiografia de profil confirmă existența unei obstrucții la acest nivel.
10. Valorile crescute ale lățimii orofaringelui în cazul respiratorilor orali comparativ cu cei nazali confirmă hipertrofierea amigdalelor palatine diagnosticată de către medicul ORL-ist.
11. Respiratorii orali din studiul nostru au prezentat un grad mai mare de extensie a capului în raport cu coloana cervicală comparativ cu respiratorii nazali,

postura capului fiind alături de respirația orală un element ce trebuie luat în considerare la întocmirea planului de tratament.

12. Poziția semnificativ mai inferioară a osului hioid în cazul respiratorilor orali comparativ cu respiratorii nazali reprezintă o adaptare posturală a osului hioid la orofaringe pentru a menține constant diametrul antero-posterior al acestuia.
13. Din punct de vedere al morfologiei dento-faciale pacienții respiratori orali din studiul nostru prezintă retrognație mandibulară, profil convex, etaj inferior mărit, rotație facială și mandibulară posterioară, retrodenție și retroalveolie inferioară, confirmând atât elementele cuprinse în *Protocolul de diagnostic al respirației orale*, cât și majoritatea datelor din literatură.
14. În prezent aprecierea tipului respirator se face pe criterii clinice , punctele de vedere ale ortodontului și ORL-istului pot să difere, iar metodele ORL de diagnostic ale tipului respirator sunt dificil de utilizat la copii.
15. Subiecții studiului au fost selectați din rândul pacienților cu anomalii dento-maxilare, în consecință rezultatele și concluziile prezentate nu pot fi generalizate.
16. Tratamentul combinat al respirației orale - ortodontic și ORL - a determinat evoluția favorabilă a cazurilor cu anomalii dento-maxilare fapt demonstrat atât de aspectul clinic facial și ocluzal al pacienților, cât și de lărgirea spațiului respirator nazofaringian măsurat pe teleradiografiile de profil.

CURRICULUM VITAE

DATE PERSONALE

Prenume, nume: Anca Drașovean

Naționalitate: română

Locul și data nașterii: Tg.Mureș, 02 iulie 1974

Domiciliul: Tg.Mureș

Adresa de e-mail: ancadrasoveanu2002@yahoo.com

STUDII

1993-1999 Facultatea de Medicină Dentară, UMF Tg.Mureș

1989-1993 Liceul Al.Papiu Ilarian Tg.Mureș

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Noiembrie 2006 – prezent, doctorand fără frecvență UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca

Iunie 2009 - medic primar ortodonție și ortopedie dento-facială

Martie 2004 - medic specialist ortodonție și ortopedie dento-facială

Februarie 2004 – prezent, asistent universitar la Disciplina Pedodonție-Ortodonție, UMF Tg.Mureș

Februarie 2001 - martie 2004 , medic rezident ortodonție

Octombrie 2000 – februarie 2004, preparator universitar la Disciplina Pedodonție-Ortodonție, UMF Tg.Mureș

Ianuarie 2000 – octombrie 2000, medic stagiar stomatolog – Spitalul Județean Tg.Mureș

PREGĂTIRE POSTUNIVERSITARĂ

1. Workshop – Dentists for all children (DENFAC), 23-27 septembrie, Iași;
2. Curs teoretic și practic de perfecționare postuniversitară: „Arcul drept și filosofia Edgewise”, Prof.Jaques Faure (Universitatea Toulouse, Franta), 21-23 iulie 2003, Brașov;
3. Curs de perfecționare în tehnica fixă: „Tratamentul anomaliilor din clasa II/2 cu extractii de premolari” , Prof.Jaques Faure (Universitatea Toulouse, Franta), 6-10 septembrie, 2004 Tg.Mureș;
4. Curs de perfecționare în terapia ortodontică fixă: „Tratamentul clasei a III-a prin tehnica straight-wire”, Dr. Marc Geserick (Forestadent, Germania) , 13-14 mai 2005 Brașov;
5. Curs de perfecționare în terapia ortodontică fixă: „Tratamentul ortodontic la adult”, Dr. Marc Geserick (Forestadent, Germania), 11-12 noiembrie 2005 ,Iași
6. Curs de perfecționare în terapia ortodontică fixă: Introducere în tehnica straight-wire. Rezolvarea unui caz Angle I fără extracții Dr. I Horvath, (Ungaria)12-14 noiembrie 2009, Arad

7. Curs de perfecționare în terapia ortodontică fixă: "Tratamentul clasei a II-a Angle cu extracție de 4 premolari" Dr. W. Gruner (Dentaurum, Germania), 12-15 iunie 2010, Sinaia

PARTICIPĂRI LA CONFERINȚE

1. Al VII- lea Congres Național de Ortodontie, A 9-a Reuniune a Colegiului Edgewise Tg.Mureș 9-12 mai 2001
2. Al VIII- lea Congres Național al Asociației Române de Ortodontie Iasi 3-5 aprilie 2002
3. Al XI- lea Congres Național al Asociației Naționale Române de Ortodontie Constanța, 8-9 septembrie 2006
4. Al XII- lea Congres al Asociației Naționale Române de Ortodontie Cluj-Napoca, 7-9 iunie 2007
5. Prima Conferință a Doctoranzilor în Medicină și Farmacie Târgu Mureș 9-11 iulie 2008
6. Al II- lea Congres Internațional al Asociației Române de Arc Drept Târgu Mureș 25-27 septembrie 2008
7. Al XIV- lea Congres al Asociației Naționale Române de Ortodontie cu participare internațională Târgu Mureș 13-16 mai 2009
8. A Treia Conferință a Doctoranzilor în Medicină și Farmacie Târgu Mureș 8-10 iulie 2010

ARTICOLE PUBLICATE *IN EXTENSO*:

1. **Drașoveanu A**, Cocârlă E, Mărușteri M: Protocol de diagnostic al respirației orale.Revista de Medicină si Farmacie – Orvosi es Gyogyszereshti Szemle 2008;54(3):192-194,ISSN:1221-2229
2. **Drașoveanu A**, Cocârlă TA, Feștilă D, Mărușteri M: Evaluarea cefalometrică a spațiului respirator nazofaringian la pacienți ortodontici.Clujul Medical 2009;82(3):425-428,ISSN:1222-2119
3. **Drașoveanu A**, Drașoveanu C. The frequency of oral breathing and dental-maxillary anomalies in a group of children.Acta Medica Transilvanica 2010;1:226-228,ISSN:1453-1968
4. **Drașoveanu A**, Cocârlă E, Drașoveanu C.Head posture and Craniofacial Morphology in Mouth Breathing Orthodontic Patients.Acta Medica Marisiensis 2010;56(2):118-121,ISSN:2068-3324

ARTICOLE PUBLICATE ÎN REZUMAT

1. Păcurar M, **Drașoveanu A**, Bud E: Posibilități de colare a bracketurilor în incluzia dentară. Al XI- lea Congres Național ANRO Constanța, 8-9 septembrie 2006.Rezumat publicat în volumul de rezumate al congresului 23.
2. **Drașoveanu A**, Păcurar M, Bică C, Martha K: Caracteristici cefalometrice ale pacienților din clasa II/1 Angle cu deepbite. Revista de Medicină si

Farmacie- Orvosi és Gyógyszerészeti Szemle 2006; 52(5):182, ISSN 1221-2229

3. **Drașoveanu A**, Ursu C: Importanța cefalometriei în determinarea tipului respirator la pacienții cu anomalii dento-maxilare. Revista de Medicină și Farmacie – Orvosi és Gyógyszerészeti Szemle 2009; 55(5):19, ISSN 1221-2229.

PREZENTĂRI ORALE

1. **Drașoveanu A**, Ursu C, Drașoveanu C: Evaluarea cefalometrică a spațiului respirator nazofaringian. Sesiunea cadrelor didactice ale UMF Tg Mureș decembrie 2008
2. **Drașoveanu A**, Păcurar M, Bică C, Martha K, Ursu C: Influența dimensiunii spațiului respirator nazofaringian asupra anomaliilor în plan sagital. Sesiunea cadrelor didactice ale UMF Tg Mureș decembrie 2009

LIMBI STRĂINE CUNOSCUTE: engleză, germană

**“IULIU HAȚIEGANU” UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY
CLUJ-NAPOCA
FACULTY OF DENTAL MEDICINE**

***CORRELATIONS BETWEEN MALOCCLUSIONS AND BREATHING
PATTERN***

ABSTRACT

**SCIENTIFIC ADVISER
Prof. Univ. Dr. Elvira Cocârlă**

**PHD STUDENT
Anca Drașovean**

2010

CONTENT

INTRODUCTION - THE REASON FOR CHOOSING THE THESIS SUBJECT	5
I. GENERAL PART	7
CHAPTER 1. MALOCCLUSIONS	8
1.1. Definition and classification	8
1.2. Prevalence of malocclusions.....	9
1.3. Etiology of malocclusions	10
1.3.1. Specific causes	11
1.3.2. General causes	12
1.3.3. Environmental causes	14
1.3.4. Dental causes	15
1.4. Diagnosis of class II malocclusion	16
1.4.1. Class II subdivision 1 malocclusion	16
1.4.2. Class II subdivision 2 malocclusion	17
1.5. Diagnosis of class III malocclusion	18
1.5.1. Anterior crossbite	18
1.5.2. Functional class III malocclusion	19
1.5.3. Pseudo class III malocclusion	20
1.5.4. Skeletal class III malocclusion.....	21
CHAPTER 2. NOTIONS OF UPPER AIRWAYS ANATOMY AND PHISIOLOGY	22
2.1. Respiratory function.....	22
2.2. Nasal cavities.....	22
2.2.1. Notions of nasal cavities anatomy.....	22
2.2.2. Notions of paranasal sinuses anatomy.....	24
2.2.3. Notions of paranasal sinuses and nasal cavities physiology	24
2.3. The pharynx.....	25
2.3.1. Notions of pharynx anatomy.....	25
2.3.2. Notions of pharynx phisiology	27
CHAPTER 3. MOUTH BREATHING	29
3.1. Mouth breathing diagnosis.....	29
3.2. Mouth breathing and facial growth	30
II. PERSONAL CONTRIBUTION.....	38
CHAPTER 4. FREQUENCY OF MALOCCLUSIONS AND MOUTH BREATHING IN A COMMUNITY OF CHILDREN FROM TG-MUREŞ 39	
4.1. Introduction.....	39
4.2. Aim	40
4.3. Material and method	40
4.4. Results.....	43
4.4.1. Frequency of malocclusions in the studied community	43
4.4.2. Frequency of mouth breathing in the studied community	47

4.4.3. Contributions to the clarification of the relationship between mouth breathing and malocclusions.....	48
4.4.4. Measurements on study casts of dental arches width and hard palate height.....	50
4.5. Discussions.....	50
4.5.1. Frequency of malocclusions in the studied community	50
4.5.2. Frequency of mouth breathing in the studied community	51
4.5.3. Relationships between mouth breathing and malocclusions	52
4.6. Conclusions	53
CHAPTER 5. PROTOCOL FOR MOUTH BREATHING DIAGNOSIS	54
5.1. Introduction.....	54
5.2. Working hypothesis.....	55
5.3. Aims	55
5.4. Material and method	55
5.5. Results	57
5.6. Discussions.....	72
5.7. Conclusions	74
5.8. The protocol of mouth breathing diagnosis accuracy	74
CEPHALOMETRIC ASSESSMENTS.....	77
CHAPTER 6. ASSESSMENT OF THE NASOPHARYNGEAL FREE AIRWAY SPACE IN ORTHODONTIC PATIENTS WITH DIFFERENT BREATHING PATTERNS	78
6.1. Introduction.....	78
6.2. Working hypothesis.....	79
6.3. Aims	79
6.4. Material and method	79
6.5. Results	80
6.6. Discussions.....	83
6.7. Conclusions	84
CHAPTER 7. PHARYNX AND TONGUE POSTURE CEPHALOMETRIC ASSESSMENT	86
7.1. Introduction.....	86
7.2. Working hypothesis.....	86
7.3. Aims	86
7.4. Material and method	86
7.5. Results.....	87
7.6. Discussion	89
7.7. Conclusions	90
CHAPTER 8. HEAD POSTURE AND BREATHING PATTERN	91
8.1. Introduction	91
8.2. Working hypothesis	91
8.3. Aims	91
8.4. Material and method	92
8.5. Results	93
8.6. Discussions	93

8.7. Conclusions	94
CHAPTER 9. HYOID BONE POSITION IN MOUTH BREATHING	
PATIENTS.....	95
9.1. Introduction	95
9.2. Working hypothesis	95
9.3. Aims	95
9.4. Material and method	95
9.5. Results	97
9.6. Discussions	98
9.7. Conclusions	99
CHAPTER 10. DENTO-FACIAL MORPHOLOGY OF MOUTH	
BREATHING PATIENTS.....	100
10.1. Introduction	100
10.2. Working hypothesis	102
10.3. Aims	102
10.4. Material and method.....	102
10.5. Results	107
10.6. Discussions	109
10.7. Conclusions.....	110
CHAPTER 11. CLINICAL CASES	112
Cazul 1. Patient D.R., 8 years old.....	112
Cazul 2. Patient I. B., 9 years old.....	121
Cazul 3. Patient A. Alina 8 years old.....	128
Cazul 4. Patient J.E., 9 years old.....	137
Cazul 5. Patient A.Alexandra, 9 years old	143
Cazul 6. Patient C.I. 8 years old.....	150
Cazul 7. Patient S.L., 8 years old.....	157
GENERAL CONCLUSIONS.....	164
REFERENCES.....	166

Key words: mouth breathing, malocclusions, lip incompetence, Angle II/1 class, lower facial height, long face, facial profile, Pont's index, maxillary arch width, hard palate, nasopharynx, oropharynx, adenoids, palatine tonsils, cephalometry, nasopharyngeal free airway space, tongue posture, head posture, hyoid bone, sagittal skeletal pattern, vertical skeletal pattern, dental pattern, superior incisors position, inferior incisors position, maxillary/mandible relation.

INTRODUCTION – THE REASON FOR CHOOSING THE THESIS SUBJECT

Over the time numerous studies intended to demonstrate the existence of a cause-effect relationship between nasal obstruction and malocclusions.

The studies in orthodontics as well as ORL studies contain many opinions some of them being contradictory as regarding the correlations between the respiratory pattern and the development of the dentofacial apparatus. The issues raised and still not cleared are the following:

1. *Which could be the volume of adenoid tissue when the diagnosis of nasal obstruction may be formulated?*

In case of many children considered to be mouth breathing patients the ORL examination revealed the possibility that they could breathe nasally. The size of the adenoid tissue, the size of the bony nasopharynx as well the adenoid tissue proportion of occupation within the nasopharynx could be appreciated by the orthodontist by means of performing certain measures of cephalometry.

2. *Which are the methods for diagnosing mouth breathing?*

The large number of patients supposed to suffer of respiratory disturbances on the one hand and the difficulty of using otorhinolaryngological specific methods for diagnosing mouth breathing in children on the other hand encouraged us to find alternative methods so that the orthodontist could differentiate mouth breathing patients from nasal breathing patients.

3. *Which are the effects of mouth breathing and nasal obstruction on the development of dentofacial apparatus?*

According to the studies in the field, the relations between breathing pattern and malocclusions are grouped into 3 theories:

- a. The nasal obstructive phenomena determine modifications of the airway space and of the nasal and mouth cavity pressures, which cause characteristic facial, dental and skeletal modifications.
- b. The malocclusions do not represent a direct consequence of breathing disorders but they appear as a consequence of the muscular unbalance between the external and internal dental channel, unbalance which is produced in case of an opened lip orifice.
- c. The malocclusions are not influenced by the breathing pattern, they are determined genetically.

The issues mentioned above have also represented some of the working assumptions which I took into account when I began the elaboration of this thesis.

I. GENERAL PART

The 1st chapter presents the malocclusions: classification, frequency, etiology, positive and differential diagnosis. The classification of malocclusions was traditionally based since 1890 - under the powerful

influence of Edward Angle – only on the sagittal plane relationships between the two jaws. Nowadays clinicians use the Angle system differently, transferring the basis of molar classification on skeletal level. The introduction of cephalometry during the second half of the 20th century and its usage on a large scale by orthodontists allowed a different appreciation of the dental and skeletal features associated to malocclusions. [4]

The frequency of malocclusions and their distribution vary according to the race, nationality and ethnics.

Very rarely only one **specific etiological cause** may be indicated in the etiology of malocclusions, most of the times the malocclusions appearing as a consequence of the contingent action of more factors which influence the increase and development of dentofacial apparatus as well as of the whole body. These causes may be **general** (heredity, neural-endocrine, metabolic factors) which determine the potential, quantity, duration and rhythm of increase, and **environmental**, which could influence especially the increase direction. The disturbance of these influences will determine the appearance of anomalies whose clinical occurrence will depend on the prevalence of some of the factors referred above.

The diagnostic of malocclusions is established on basis of the clinical examination, analysis of the study cast, photostatic and radiological examination (ortopantomography and cephalometry).

For a better comprehension of the mouth breathing etiology – which is considered an etiopathogenetic cause of malocclusions – **the 2nd chapter** contains a brief presentation of anatomy and physiology information regarding the respiratory apparatus.

The 3rd chapter deals with methods of mouth breathing diagnosing methods from orthodontic and ORL points of view as well as information of specialty on the subject of the relationships between craniofacial increase and breathing pattern under the following aspects: possibilities of evaluating the nasopharyngeal free airway space, the relationships between the head posture, hyoid bone and the syndrome of nasal obstruction, sleep apnea and allergies.

II. PERSONAL CONTRIBUTION

The 4th chapter includes a study performed in a collectivity of children (212 children) with ages between 8-9 years.

Aims: determination of malocclusions frequency in the studied collectivity, determination of mouth breathing frequency in the same collectivity using the *lip incompetence* as a study parameter, contributions to the elucidation of the relationship existent between mouth breathing and malocclusions.

Results and conclusions: the malocclusions show a high frequency in the studied group: 73% of the whole number of children presented malocclusions, the mouth breathing appreciated by means of the *lip incompetence* parameter showed an increased frequency (41%), the malocclusion with the highest frequency in mouth breathing patients was Angle class II/1 (55%), the average value of transversal development indices related to dental arches is

lower in mouth breathing subjects in comparison with nasal breathing subjects.

The **5th chapter** presents a protocol of mouth breathing detection in orthodontic patients.

Material and method: the study included 70 individuals coming from the patients examined at the Pediatric Dental Clinic from Tîrgu-Mureş during the period October 2006 – November 2009 with ages between 8-9 years. The eligibility criterion: children of both genders with ages between 8-9 years, with Angle class I, II and III anomalies.

Exclusion criteria: children who previously followed an orthodontic treatment, children previously submitted to ORL surgical interventions (adenoidectomy, tonsillectomy), children whose 6 year upper and/or lower molars have been extracted, children with serious breathing disorders, children with disorders of the cervical spine and/or temporomandibular joint, children who refused to participate to the study or whose parents/tutors have not agreed to their participation to the study.

The gathering of data has been achieved on basis of the anamnesis, clinical investigation, photostatic examination (frontal and lateral), study cast.

The group has been divided into mouth breathing patients and nasal breathing patients, initially according to the assessment of the orthodontist and subsequently according to the ORL examination and 15 parameters defining the facial configuration, the relationships of occlusion, etc. have been analyzed.

Results and conclusions: the breathing pattern assessed by the orthodontist coincided to the result of the ORL examination in case of 56 of the 70 patients, which indicates a proper validity of the protocol (high sensitivity and specificity). The most important parameters in establishing a protocol for the detection of the breathing pattern in orthodontic patients are the following: circles round the eyes, lip incompetence, long face, hard palate, lower facial height, distal occlusion relationships, contracted nostrils, opened occlusion, Pont's index.

The **chapters 6-10** contain a series of cephalometric assessments carried out for the 70 orthodontic patients with Angle class I, II and III malocclusions.

We remind that the group included 24 mouth breathing subjects and 46 nasal breathers. In case of the mouth breathing patients the ORL examination indicated: adenoid hypertrophy, hypertrophy of the palatine tonsils and/or allergic rhinitis.

The statistical analysis consisted in the achievement of a descriptive statistic for the two groups (nasal and mouth breathing patients): average, standard deviation, the range of confidence of 95% for the average. To compare the difference between the averages of the two groups, I used the t Student test for unpaired data. In case at least one of the groups did not pass the Kolmogorov-Smirnov normality test, the Mann-Whitney nonparametric test for unpaired data has been applied. The level of significance established was $p < 0.05$.

Chapter 6 – Assessment of the nasopharyngeal free air space in orthodontic patients with different breathing patterns

Aims of this study: dimensional analysis of nasopharyngeal free air space by cephalometry and the proportion it occupies in the bony nasopharynx, determination of the bony nasopharynx average values in mouth and nasal breathing patients, determination of the proportion between the nasopharyngeal free airway space and the bony nasopharynx.

Material and method: the *Linder-Aronson* interpretation technique has been used for the analysis of the nasopharyngeal free airway space.

Results and conclusions: the average of the nasopharyngeal free airway space dimensions is higher in nasal breathers in comparison with mouth breathers and the two averages are significantly different from the statistical point of view, the proportion of nasopharyngeal free airway space occupation within the nasopharyngeal cavity being lower in mouth breathing patients than in nasal breathing patients.

Chapter 7 – Pharynx and tongue posture cephalometric assessment

Aims: determination of superior and inferior pharynx dimensions by comparison in mouth and nasal breathing patients, determination of tongue posture in mouth breathers in comparison with nasal breathers.

Material and method: by the cephalometries of the 70 patients I determined the tongue posture as well as the volume of the palatine tonsils according to the method proposed by *McNamara and Brudon*, and for the determination of nasopharynx and oropharynx width and tongue dimensions I used the measurements proposed by *Ingerwall and Schmoker and Lowe and collaborators*.

Results and conclusions: the significantly lower values of the nasopharynx width in case of mouth breathing patients in comparison with the nasal breathing patients from our group confirm the existence of an obstruction at this level; the significantly higher values of the oropharynx width in case of the mouth breathing patients of our study indicate an anterior and inferior tongue posture in comparison with nasal breathing patients.

Chapter 8 - Head posture and breathing pattern

Aim: determination of head posture in oral breathing patients in comparison with nasal breathing patients.

Material and method: I have used the craniocervical, cervical-horizontal and craniovertical angles proposed by *Solow and Tallgren*.

Results and conclusions: the mouth breathing patients of our study present a higher degree of head extension in relation with the cervical spine in comparison with nasal breathing patients: the average values of SN.OPT° and SN.CVT° angles are significantly different in the two studied groups, the modifications of the head posture observed in case of mouth breathers assert the hypothesis that mouth breathing influences the natural head posture in the sense of a hyperextension in relation to the cervical spine.

Chapter 9 – Hyoid bone assessment in mouth breathing patients

Aim: determination of the hyoid bone in mouth breathing patients in comparison with nasal breathing patients.

Material and method: in the present study I have determined the hyoid bone posture by reporting it to the basal mandible plane as well as by means of the hyoid triangle (*according to Bibby and Preston*).

Results and conclusions: in our study the measurements indicating the hyoid bone posture in antecedent-posterior sense (C3-H, H-RGn) are not influenced by the breathing pattern, the values obtained being approximately equal in the two studied groups; the measurements performed by me which had the mandible basal plane as a frame of reference (GoGn.H°, H-hy') are higher in case of mouth breathing patients than in nasal breathing patients.

Chapter 10 – Dento-facial morphology of mouth breathing patients

Aims: determination of skeletal and dento-alveolar modifications in mouth breathing patients in comparison with nasal breathing patients.

Material and method: since there is no ideal method for cephalometry interpretation, I have used more methods for a higher relevance of the studied parameters: *Downs, Tweed-Merrifield, Hasund, Brodie and Burstone*.

Results and conclusions: the sagittal parameters in case of mouth breathing patients of our group indicate mandibular retrognathism and convex profile, in vertical direction mouth breathing patients show long face, lower facial height, posterior facial and mandible rotation, alveolodental retrusion of mandibular incisors are the dental-alveolar modifications characteristic for the mouth breathing patients of the studied group.

The last chapter (**Chapter 11**) contains a detailed presentation of cases of malocclusions approached by the author and selected from the 70 orthodontic patients from the studies carried out in the previous chapters.

General conclusions:

1. The mouth breathing detected considering the lip incompetence as a study parameter is a frequent symptom in the studied collectivity: 41%.
2. The most frequent malocclusions met in mouth breathing patients were Angle class II/1 and III.
3. The lip incompetence either supported or not by a nasal obstruction syndrome determined modifications in the development of the dentofacial apparatus by the muscular unbalance it causes.
4. The mouth breathing patients transversally present a much higher contraction of the superior dental arches at premolar level in comparison with nasal breathing patients.
5. In case of mouth breathing subjects the palate is harder than in nasal breathing subjects.
6. The modifications indicated by the 15 parameters taken into consideration when elaborating the protocol for mouth breathing diagnosing are more frequent in mouth breathing patients than in nasal breathing patients in both assessments (the one of the ORL specialist and the orthodontist's).

7. Both the assessment of the ORL specialist and the orthodontist's indicated the lip incompetence as a significant statistic criterion for diagnosing mouth breathing therefore justifying its usage in the study performed in school kids.
8. The dimension of nasopharynx free air space measured by cephalometry is significantly higher in nasal breathing patients than in mouth breathing patients.
9. The nasopharynx contraction as resulting from the measurements carried out by cephalometry confirms the existence of an obstruction at this level.
10. The increased values of the oropharynx width in case of mouth breathing patients in comparison with nasal breathing patients confirm the hypertrophy of palatine tonsils diagnosed by the ORL specialist.
11. The mouth breathing patients of our study showed a higher degree of head extension in relation with the cervical spine in comparison with nasal breathing patients, the head posture together with the mouth breathing being an element that should be taken into consideration in elaborating the treatment schedule.
12. The significantly lower posture of the hyoid bone in case of mouth breathing patients in comparison with nasal breathing patients represent a postural adaptation of the hyoid bone to the oropharynx for a constant maintenance of its anterior-posterior diameter.
13. From the perspective of dentofacial morphology the mouth breathing patients of our study show mandibular retrognathism, convex profile, increased lower height, posterior facial and mandible rotation, alveolodental retrusion of mandibular incisors, therefore confirming both the elements contained within the *Protocol of diagnosing mouth breathing* and the majority of specialty data.
14. At the moment the valuation of the breathing pattern is achieved according to clinical criteria; the ORL specialist's and the orthodontist's points of view may be different and the ORL methods of diagnosing the breathing type are difficult to use in children.
15. The subjects of the study have been selected from the patients with malocclusions and therefore the results and conclusions presented may not be generalized.
16. The combined treatment of mouth breathing – orthodontic and ORL – determined the favorable evolution of the cases with malocclusions, which was demonstrated both by the facial and occlusive clinical aspect of patients and the widening of the nasopharyngeal air space measured by cephalometries.

CURRICULUM VITAE

PERSONAL DETAILS

First name, surname: Anca Draşovean
Nationality: Romanian
Place and date of birth: Tîrgu-Mureş, July 2, 1974
Place of residence: Tîrgu-Mureş
E-mail: ancadrasoveanu2002@yahoo.com

STUDIES

1993-1999 Faculty of Dental Medicine, University of Medicine and Pharmacy from Tg. Mureş

1989-1993 "Al. Papiu Ilarian" High School, Tg. Mureş

PROFESSIONAL EXPERIENCE

November 2006 – present, Phd student (Medical Science, Dental Medicine) "Iuliu Haţieganu" University of Medicine and Pharmacy from Cluj-Napoca

June 2009 – principal dental specialist in orthodontics and dentofacial orthopedics

March 2004 - Specialist in orthodontics and dentofacial orthopedics

February 2004 – present, Assistant Professor Department of Pedodontics-Orthodontics, University of Medicine and Pharmacy from Tîrgu-Mureş

February 2001 - March 2004, Special training in orthodontics

October 2000 – February 2004, Teaching Fellow in the Department of Pedodontics-Orthodontics, University of Medicine and Pharmacy from Tîrgu-Mureş

January 2000 – October 2000, Intern Dentist at Tîrgu-Mureş County Hospital

POSTGRADUATE PREPARATION

1. Workshop – Dentists for all children (DENFAC), September 23-27, Iasi
2. Postgraduate course: Straight Wire Technique, Prof. Jaques Faure (Toulouse University, France), July 21-23, 2003, Braşov
3. Postgraduate course: Treatment of class II/2 malocclusions with extraction of bicuspid, Prof. Jaques Faure (Toulouse University, France), September 6-10, 2004, Tg.Mureş
4. Postgraduate course: Treatment of class III malocclusion - straight wire technique, Dr. Marc Geserick (Forestadent, Germany), May 13-14, 2005 Braşov;
5. Postgraduate course: Orthodontic treatment in adults, Dr. Marc Geserick (Forestadent, Germany), November 11-12, 2005, Iaşi

6. Postgraduate course: Introduction in straight-wire technique. Treatment of Class I malocclusion without extractions, Dr. I Horvath (Hungary), November 2-14, 2009, Arad
7. Postgraduate course: Treatment of Class II malocclusion with extraction of four bicuspids, Dr. W. Gruner (Dentaurum, Germania), June 12-15, 2010, Sinaia

CONGRESSES AND SYMPOSIA ATTENDANCE

1. The 7th Congress of National Association for Orthodontics and Dental-Facial Orthopedics. The 9th Reunion of Edgewise College, Tîrgu-Mureş, May 9-12, 2001
2. The 8th Congress of National Romanian Association for Orthodontics and Dental-Facial Orthopedics Iaşi, April 3-5, 2002
3. The 9th Congress of National Romanian Association for Orthodontics and Dental-Facial Orthopedics, Constanţa, September 8-9, 2006
4. The 12th Congress of National Romanian Association for Orthodontics and Dental-Facial Orthopedics Cluj-Napoca, June 7-9, 2007
5. The first Conference of PhD Students in Medicine and Pharmacy, Tîrgu-Mureş, July 9-11, 2008
6. The 2nd International Congress of the Romanian Straight-Wire Association Tîrgu-Mureş, September 25-27, 2008
7. The 14th Congress of National Romanian Association for Orthodontics and Dental-Facial Orthopedics Tg.Mureş, May 13-16, 2009
8. The 3rd Conference of PhD Students in Medicine and Pharmacy, Tîrgu-Mures, July 8-10, 2010

IN EXTENSO PUBLISHED ARTICLES

1. **Draşoveanu A**, Cocârlă E, Măruşteri M: *Protocol for mouth breathing diagnosis*. Magazine of Medicine and Pharmacy – Orvosi és Gyógyszerészeti Szemle 2008;54(3):192-194,ISSN:1221-2229
2. **Draşoveanu A**, Cocârlă TA, Feştilă D, Măruşteri M: *Cephalometric evaluation of nasopharyngeal free airway space in orthodontic patients*. Clujul Medical 2009;82(3):425-428,ISSN:1222-2119
3. **Draşoveanu A**, Draşoveanu C. *The frequency of oral breathing and dental-maxillary anomalies in a group of children*. Acta Medica Transilvanica 2010;1:226-228,ISSN:1453-1968
4. **Draşoveanu A**, Cocârlă E, Draşoveanu C. *Head posture and Craniofacial Morphology in Mouth Breathing Orthodontic Patients*. Acta Medica Marisiensis 2010;56(2):118-121,ISSN:2068-3324

ABSTRACT PUBLISHED ARTICLES

1. Păcurar M, **Drașoveanu A**, Bud E: *Methods for brackets bonding in impacted teeth*. The 9th Congress of National Romanian Association for Orthodontics and Dental-Facial Orthopedics. Constanta, September 8-9, 2006. Abstract published in the volume of abstracts of the 23rd congress.
2. **Drașoveanu A**, Păcurar M, Bică C, Martha K: *Characteristic deviations in patients with class II Angle subdivision 1 malocclusion with deepbite based on cephalometric radiographs*. Magazine of Medicine and Pharmacy - Orvosi és Gyógyszerészeti Szemle 2006; 52(5):182, ISSN 1221-2229
3. **Drașoveanu A**, Ursu C: *The significance of cephalogram in breathing pattern evaluation of patients with malocclusion*. Magazine of Medicine and Pharmacy – Orvosi és Gyógyszerészeti Szemle 2009; 55(5):19, ISSN 1221-2229

ORAL PRESENTATIONS

1. **Drașoveanu A**, Ursu C, Drașoveanu C: *Cephalometric evaluation of nasopharyngeal free airway space*. Scientific Teachers Session University of Medicine and Pharmacy, Tg-Mureș, December 2008
2. **Drașoveanu A**, Păcurar M, Bică C, Martha K, Ursu C: *The nasopharyngeal free airway space size influence on the sagittal malocclusions*. Scientific Teachers Session - University of Medicine and Pharmacy, Tg-Mureș, December 2009

Foreign languages: German, English