



**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
DIN CRAIOVA
ȘCOALA DOCTORALĂ**



ASPECTE ALE UZURII DENTARE LA COPII ȘI ADOLESCENȚII TINERI

TEZĂ DE DOCTORAT REZUMAT

CONDUCĂTOR DE DOCTORAT:

PROF. UNIV. DR. VERONICA MERCUȚ

STUDENT - DOCTORAND:

HERA (CHIRIAC) ADINA-MONICA

Craiova 2020

CUPRINS

INTRODUCERE.....	3
STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII	
1. Uzura dentară.....	3
2. Eroziunea dentară la copii și adolescenți.....	3
CONTRIBUȚIA PERSONALĂ	
3. Ipoteza de lucru și obiectivele generale.....	3
4. Studiu epidemiologic al uzurii dentare la copiii cu vârsta cuprinsă între 6 și 11 ani din județul Dolj, România.....	4
5. Studiu ce utilizează aplicații ale analizei factoriale în evidențierea factorilor de risc pentru uzura dentară erozivă.....	5
6. Studiu prin analiza OCT a dinților temporari cu uzură dentară.....	7
7. Discuții generale.....	8
8. Concluzii generale.....	9
BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ.....	10

***Cuvinte cheie:** uzură dentară, copii, eroziune dentară, băuturi carbonatate, biocoroziune, fricțiune, stress.*

INTRODUCERE

Incidența uzurii dentare a crescut la populația actuală, iar medicul stomatolog se confruntă în multe situații clinice cu imposibilitatea identificării factorilor etiologici ai acesteia din cauza cumulării acțiunii unor factori multipli externi, locali și intrinseci. Există, de asemenea, o informare insuficientă a medicilor stomatologi asupra acestor cauze și asupra mecanismului lor de acțiune asupra țesuturilor dure dentare.

STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII

Prima secțiune a tezei de doctorat este structurată în două capitole și prezintă o sinteză asupra aspectelor uzurii dentare la copii și adolescenți, pornind de la informațiile oferite de studiile reprezentative naționale și internaționale.

Capitolul 1. Uzura dentară – este o leziune odontală în care pierderea de țesuturi dure dentare se produce sub acțiunea unor factori interni și externi, cu excluderea cariei dentare și a traumatismelor brutale.

Capitolul 2. Eroziunea dentară la copii și adolescenți - Prevalența uzurii dentare variază foarte mult, cu valori largi raportate datorită populațiilor de studiu inerent diferite, metodologiilor și indecșilor de înregistrare utilizați [1]. Uzura dentară erozivă coexistă cu alte tipuri de uzură, cum ar fi atriția și abraziunea. În stadiile incipiente, eroziunea chimică ar putea fi principalul tip de uzură dentară.

CONTRIBUȚIA PERSONALĂ

Cea de-a doua parte a tezei de doctorat cuprinde trei direcții de cercetare.

Capitolul 3. Ipoteza de lucru și obiectivele generale.

Ipoteza de lucru pentru această cercetare a pornit de la premisa că diagnosticarea precoce a uzurii dentare la copii este foarte importantă, deoarece prezența leziunilor de uzură dentară în dentiția primară prezintă un risc de a dezvolta ulterior leziuni în dentiția permanentă [2].

Obiectivul principal al acestei cercetări îl reprezintă evidențierea factorilor etiologici ai uzurii dentare la copii și asocierile dintre aceștia, precum și mecanismele prin care aceștia acționează la nivelul structurilor dentare.

Capitolul 4. Studiu epidemiologic al uzurii dentare la copiii cu vârsta cuprinsă între 6 și 11 ani din județul Dolj, România.

Obiectivul studiului a fost stabilirea prevalenței, a gravității leziunilor și evidențierii unor factori de risc posibil asociați cu uzura dentară la două loturi de copii proveniți din mediul urban și rural din județul Dolj, România cu vârsta cuprinsă între 6 și 11 ani. A fost o cercetare de tip descriptiv.

Material și metodă. Am realizat examinarea a 456 de copii în sălile de clasă, sub lumină naturală, prin simpla evaluare vizuală a cavității orale. Evaluarea lotului de copii a inclus examenul clinic urmat de completarea unei fișe de examinare unde cu ajutorul scorului BEWE s-a apreciat gradul de afectare al structurilor dentare. În plus, am oferit părinților/tutorilor spre completare un chestionar pe baza căruia să putem identifica ulterior factorii etiologici și cei de risc implicați în uzura dentară la copii.

Rezultate și discuții. Din totalul de 456 de copii examinați, 148 au prezentat uzură dentară, reprezentând **32,46%** (Figura 4.1.). Această valoare se regăsește aproximativ și în alte studii publicate în literatură [3, 4]. În ceea ce privește grupa de vârstă, cea mai afectată a fost grupa de 7 ani (33,11%), cu valori destul de apropiate de cele publicate în literatură [5]. În ceea ce privește repartiția pe sexe, sexul masculin a fost ușor mai afectat decât cel feminin (54,05%), aspect relatat și în alte studii [6].

Acest studiu a identificat ca factori de risc frecvenți: *consumul de băuturi carbogazoase zaharoase și consumul unor alimente cu potențial acid (murături, iaurt simplu, ciorbele acrite cu zeamă de varză sau borș).* Consumul de băuturi carbogazoase zaharoase a fost cel mai frecvent asociat cu uzura dentară, aspect

evidențiat în literatura de specialitate [3]. Frecvența periajului a arătat faptul că 33,11% din cei cu uzură dentară au realizat un periaj de două ori pe zi, respectiv 43,92% dintre aceștia au realizat periajul dentar o dată pe zi. Același aspect este prezentat într-un studiu recent, unde prevalența uzurii dentare a crescut odată cu existența unei igiene orale precare [7]. O asociere semnificativă între uzura dentară și durata periajului, frecvența periajului și metoda de periere a fost observată și în alte studii publicate în literatură [8, 9]. În ceea ce privește bruxismul, în studiul prezent, 18,92% dintre cei care prezintă uzură dentară descriu deasemenea și prezența episoadelor de bruxism.

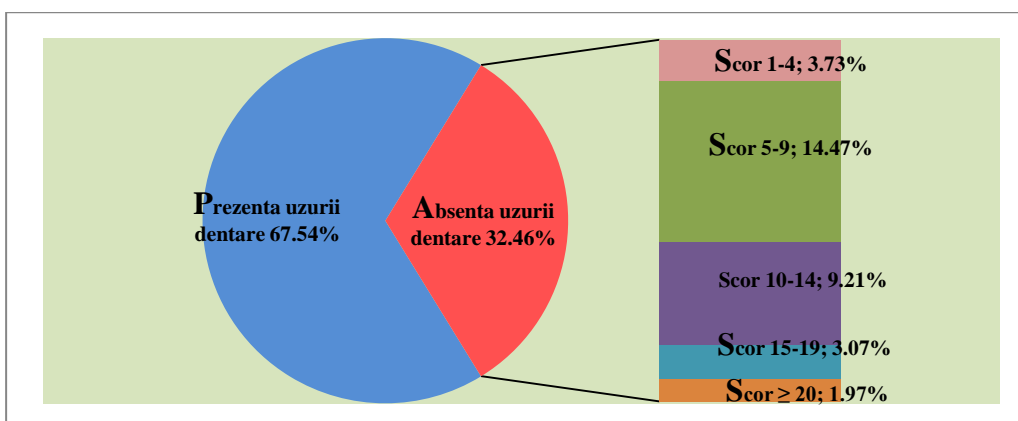


Figura 4.1. - Prevalența uzurii dentare și scorul de uzură BEWE în lotul studiat

Capitolul 5. Studiu ce utilizează aplicații ale analizei factoriale în evidențierea factorilor de risc pentru uzura dentară erozivă.

La copii și tineri, forma cea mai comună de uzură dentară este **eroziunea dentară**, în special la dinții temporari [10]. Eroziunea dentară debutează cu o demineralizare a suprafețelor de smalț care progresează spre o pierdere extinsă de țesuturi dure, atunci când contactul cu acizii continuă [11].

Scopul studiului a fost determinarea impactului factorilor de risc individuali sau asociați asupra severității eroziunii dentare la copii folosind analiza factorială, precum și mecanismele prin care aceștia acționează în producerea uzurii dentare.

Material și metodă. Pentru acest studiu am utilizat metoda analizei factoriale plecând de la datele studiului statistic prezentat în capitolul anterior. Am reanalizat datele statistice și baza de date creată în programul Microsoft Excel din studiul clinico-statistic anterior. Într-o primă etapă au fost grupate variabilele înregistrate, pentru a observa dacă ele sunt prezente concomitent, cu intensitate asemănătoare, constituindu-se astfel în factori care acționează în sensul evoluției uzurii dentare. În continuare, a fost analizat impactul acestor categorii de factori în uzura dentară. Pentru a evalua relația dintre variabilele înregistrate și scorul de uzură, am calculat coeficienții de corelație Pearson. Pentru studiul nostru, am scos în evidență variabilele pentru care valoarea p calculată pentru coeficientul de corelație Pearson a fost sub pragul de semnificație de 0,05.

Rezultate și discuții. Factorii de risc evaluați ca variabile în acest studiu (Figura 5.1.) acționează prin cele trei mecanisme ale uzurii dentare: alimentele, băuturile acide și frecvența consumului acestora prin *biocoroziune*; periajul dentar prin *fricțiune* și bruxismul prin *stress* [12]. Identificând asocierile dintre factorii de risc implicați în uzura dentară în studiul anterior, am evidențiat și mecanismele prin care s-a produs uzura dentară la pacienții respectivi.

Referitor la *biocoroziune*, studiul a arătat cel mai mare potențial eroziv pentru *băuturile energizante, iaurtul și băuturile carbonatate*. O serie de alți factori au fost evidențiați ca având potențial eroziv crescut: *merele, murăturile, sucurile de fructe din comerț* prin frecvența de consum. Și alte studii au arătat o asocierie pozitivă între dietă și uzura dentară [13]. Rolul *fricțiunii* în acest studiu a fost reprezentat de periajul dentar, relevante fiind *timpul de utilizare a periutei dentare, frecvența periajului și momentul în care s-a realizat periajul dentar după consumul alimentelor acide*. În literatura de specialitate există foarte multă controversă legată de rolul momentului periajului dentar în eroziunea dentară [14]. *Stressul* a fost reprezentat în studiu de bruxism. Trebuie subliniat faptul că, în conformitate cu studiul prezent, prezența uzurii dentare ca

simptom patognomic al bruxismului în dentiția mixtă nu este susținută. Deasemenea, conform unui alt studiu, apariția uzurii dentare ca simptom patognomic al bruxismului nocturn în dentiția mixtă nu este susținută [15].

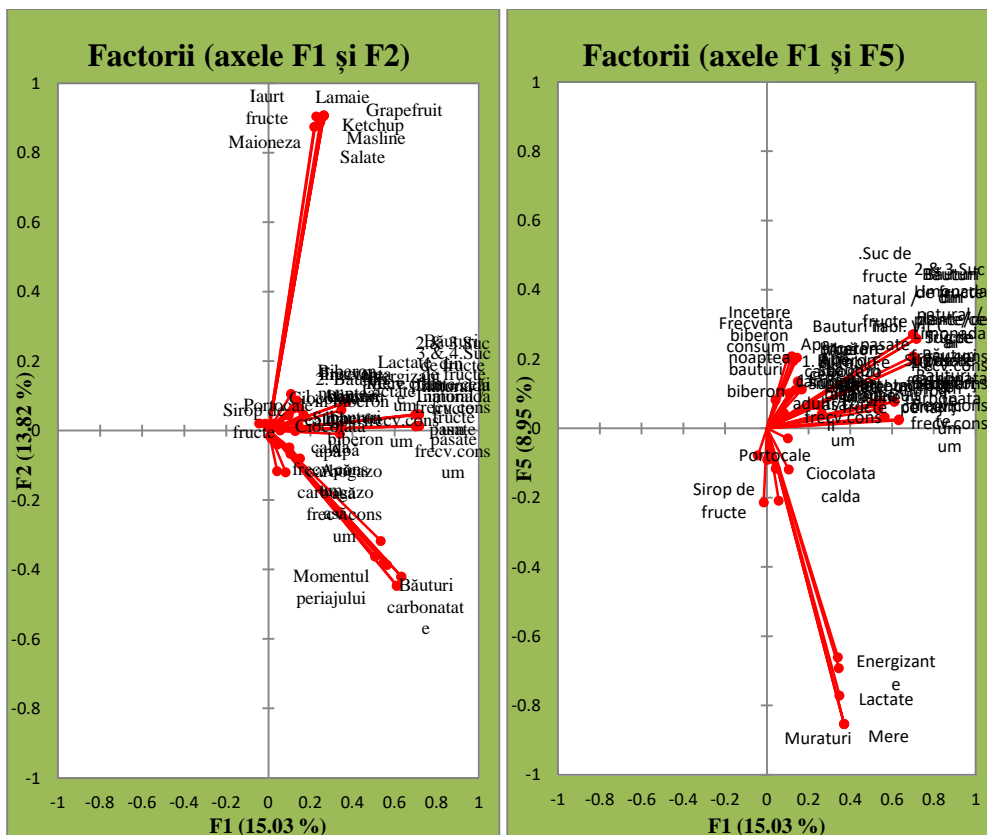


Figura 5.1. – Corelațiile rezultate între factorii considerați sugestivi

Capitolul 6. Studiu prin analiza OCT a dinților temporari cu uzură dentară.

Scopul studiului a fost evidențierea modificărilor morfologice calitative ale dinților temporari afectați de uzură prin metoda OCT, pentru a putea stabili mecanismele prin care s-a produs uzura dentară și implicit natura factorilor etiologici, precum și relevanța examenului OCT în diagnosticul formelor clinice de uzură dentară la copii.

Material și metodă. Studiul a fost efectuat pe un eșantion de 27 de dinți temporari cu uzură dentară.

Rezultate și discuții. Studiul OCT a arătat aspecte de demineralizare a țesuturilor dure specifice eroziunii dentare și prezența fisurilor specifice atrîției dentare (Figura 6.1.).

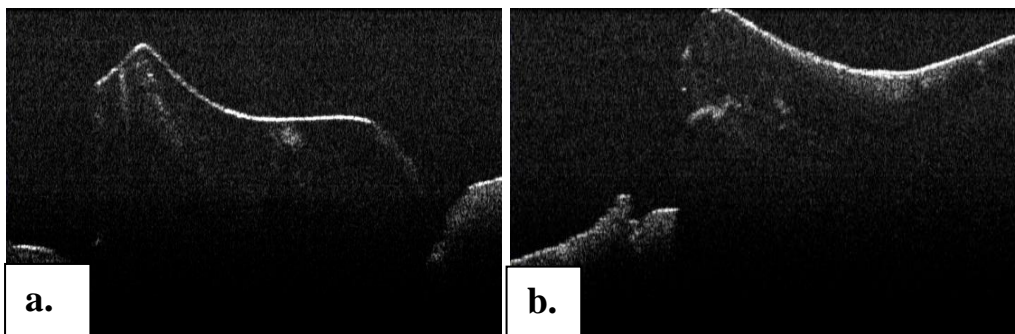


Figura 6.1. – Aspecte OCT ale atrîției (a) și eroziunii dentare (b)

În ceea ce privește mecanismele etiopatogenetice ale eroziunii dentare, aspectul leziunii de eroziune dentară este descris prin implicarea în primul rând a demineralizării chimice (biocoroziune) cu participarea factorilor fizici prin fricțiune și stress. În ceea ce privește leziunile de atrîție, conform mecanismelor etiopatogenice descrise de Grippo, acestea reprezintă o formă de uzură dentară produsă prin fricțiune și stress ciclic, ca în bruxism [16].

Capitolul 7. Discuții generale.

Uzura dentară a fost recunoscută ca o problemă în creștere de sănătate orală la copii și adolescenți, eroziunea fiind adesea citată ca principala cauză a uzurii [17]. Acest studiu a adus în discuție modificările produse la nivelul dinților tempoarari prin uzură dentară. Pentru stabilirea unui diagnostic corect al formei clinice de uzură dentară au fost luate în considerare date anamnestice, aspectul macroscopic pe baza imaginilor obținute prin fotografie și datele obținute prin examinarea OCT. Stabilirea unui diagnostic precoce al uzurii dentare la copii este esențială. Harding afirmă că prezența uzurii dentare în dentiția primară, în special în cazurile complicate, prezintă un risc crescut pentru copil să dezvolte ulterior leziuni de uzură și în dentiția permanentă [18].

Capitolul 8. Concluzii generale.

1. Prevalența uzurii dentare în regiunea județului Dolj, România rezultată în urma acestei cercetări a fost de **32,46%**.
2. Prevalența cea mai mare a fost la *grupa de vârstă de 7 ani* (33,11%), în *mediul urban*, (84,46%) asociată cu statusul economic și o serie de băuturi/alimente la care mediul urban ușurează accesul.
3. Dintre cele trei forme clinice ale uzurii dentare la copii, cea mai frecvent întâlnită a fost **eroziunea dentară**, cu un procent semnificativ de 43,24%, urmată de **atriție** cu un procent de 35,14%.
4. Prin asocierile rezultate din analiza factorială au evidențiate și mecanismele implicate în uzura dentară, pe primul loc fiind **biocoroziunea**, urmată de **fricțiune** și apoi de **stress**.
5. Deși 18,92% dintre cei care prezintă uzură dentară descriu și prezența episoadelor de bruxism, prezența uzurii dentare ca simptom patognomonic al bruxismului în dentiția mixtă nu este susținută.
6. Au fost identificați ca factori de risc frecvenți: **consumul de băuturi carbonatate și energizante și consumul unor alimente cu potențial acid** (murături, iaurt simplu, ciorbele acrite cu zeamă de varză sau borș).
7. Utilizând analiza factorială, cel mare impact a fost determinat în cazul asocierii consumului de **băuturile energizante cu mere, murături, lactate sau băuturi carbonatate**.
8. Conform analizei factoriale efectuate, asocierea dintre consumul unor alimente sau băuturi acide și momentul realizării periajului dentar au un impact mai mare în eroziunea dentară, dar, analizate separat, primează consumul de alimente și băuturi acide.
9. Aspectele OCT ale principalelor forme de uzură întâlnite în dentiția temporară și cea mixtă (eroziunea și atriția) au completat tabloul clinic al acestor leziuni pentru un diagnostic corect.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Frazao JB, Machado LG, Ferreira MC. Dental erosion in schoolchildren and associated factors: A cross-sectional study. *Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2018; 36(2):113-119.
2. Alaraudanjoki V, Laitala ML, Tjäderhane L, Pesonen P, Lussi A, Anttonen V. Association of erosive tooth wear and dental caries in Northern Finland Birth Cohort 1966 - an epidemiological cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2016; 17(1):6.
3. Marqués Martínez L, Leyda Menéndez AM, Ribelles Llop M, Segarra Ortells C, Aiuto R, Garcovich D. Dental erosion. Etiologic factors in a sample of Valencian children and adolescents. Cross-sectional study. *Eur J Paediatr Dent*. 2019; 20(3):189-193.
4. Sun K, Wang W, Wang X, Shi X, Si Y, Zheng S. Tooth wear: a cross-sectional investigation of the prevalence and risk factors in Beijing, China. *BDJ Open*. 2017; 3:16012.
5. Schlueter N, Luka B. Erosive tooth wear - a review on global prevalence and on its prevalence in risk groups. *Br Dent J*. 2018; 224(5):364-370.
6. Mulic A, Fredriksen Ø, Jacobsen ID, Tveit AB, Espelid I, Crossner CG. Dental erosion: Prevalence and severity among 16-year-old adolescents in Troms, Norway. *Eur J Paediatr Dent*. 2016; 17(3):197-201.
7. Duangthip D, Chen KJ, Gao SS, Lussi A, Lo ECM, Chu CH. Erosive toothwear among preschool children in Hong Kong. *Int J Paediatr Dent*. 2018; 10.1111/ipd.12457.
8. Savage KO, Oderinu OH, Adegbulugbe IC, Uti OG, Dosumu OO, Olusile AO. A national survey of tooth wear on facial and oral surfaces and risk factors in young Nigerian adults. *Eur J Dent*. 2018; 12(2):292-299.
9. Shrestha D, Rajbhandari P. Prevalence and Associated Risk Factors of Tooth Wear. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2018; 56(212):719-723.

10. Carvalho TS, Lussi A, Jaeggi T, Gambon DL. Erosive tooth wear in children. *Monogr Oral Sci.* 2014; 25:262-278.
11. Ganss C, Lussi A. Diagnosis of erosive tooth wear. *Monogr Oral Sci.* 2014; 25:22-31.
12. Nascimento MM, Dilbone DA, Pereira PN, Duarte WR, Geraldeli S, Delgado AJ. Abfraction lesions: etiology, diagnosis, and treatment options. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2016; 8:79-87.
13. Maharani DA, Pratiwi AN, Setiawati F, et al. Tooth wear among five-year-old children in Jakarta, Indonesia. *BMC Oral Health.* 2019;19(1):192.
14. Loomans B, Opdam N, Attin T, et al. Severe Tooth Wear: European Consensus Statement on Management Guidelines. *J Adhes Dent.* 2017; 19(2):111-119.
15. Restrepo C, Manfredini D, Lobbezoo F. Sleep behaviors in children with different frequencies of parental-reported sleep bruxism. *J Dent.* 2017; 66:83-90.
16. Grippo JO, Simring M, Coleman TA. Abfraction, abrasion, biocorrosion, and the enigma of noncarious cervical lesions: a 20-year perspective. *J Esthet Restor Dent.* 2012; 24(1):10-23.
17. Racki DNO, Dalla Nora Â, Comim LD, Zenkner JEDA, Alves LS. Erosive tooth wear among South Brazilian adolescents, and its association with sociodemographic variables. *Braz Oral Res.* 2020; 33:119.
18. Harding MA, Whelton HP, Shirodaria SC, O'Mullane DM, Cronin MS. Is tooth wear in the primary dentition predictive of tooth wear in the permanent dentition? Report from a longitudinal study. *Community Dent Health.* 2010; 27(1):41-45.