

## STUDIU PRIVIND EVALUAREA PREVALENTEI SI PROFILAXIEI CARIEI DENTARE

### STUDY TO EVALUATE THE PREVALENCE AND PREVENTION OF DENTAL CARIES

Şef lucr. dr. *Andrada Nicolau*

Universitatea Transilvania Braşov

Autor corespondent: *Andrada Nicolau, andrada1969nicolau@yahoo.com*

#### Abstract:

Dental diseases such as dental caries, periodontitis, trauma and dental abnormalities have spread with either explosive or remission stages throughout human history. In recent decades it has achieved a great dental caries prevalence. Studies in recent years have developed the idea that a phenomenon as complex as tooth decay, is dependent on the action of multiple factors, whose action must take place simultaneously in order to determine the pathological process. Prevention of dental caries is an acute need because the high level of dental caries prevalence raises problems organizational, social and especially economical. The aim of this study was to determine the prevalence of caries in patients review to identify the main risk groups and the degree of application of methods to prevent dental caries. The study was conducted on a total of 148 patients aged 10-40 years, of which 89 female and 59 male who presented at the dental office during 1.10.2014-1.05.2015. These patients were determined the degree of oral hygiene and local or general dental fluoridation, dentists frequency of verification and determination of the appreciation of the illness by tooth decay (DMFT). Results of the study show the link between patients and dental health habits.

**Key-words:** *caries, prevention, risk factors*

#### Introducere

Caria dentară este una din cele mai frecvente afecţiuni orale cu un mare impact negativ asupra calităţii vieţii producând durere, infecţie şi o mare varietate de probleme ale mediului cavităţii bucale. De asemenea, caria dentară este una dintre cauzele principale ale extracţiei dinţilor permanenţi. Caria dentară rămâne problema majoră care trebuie să fie abordată în promovarea sănătăţii orale. [3]

Caria dentară este un proces cronic infecţios, cu o etiologie multifactorială: terenul favorabil (calitatea smalţului dentar, calitatea lichidului bucal), microflora bucală cariogenă şi substratul alimentar fermentabil, care trebuie să coexiste pentru iniţierea şi progresia bolii carioase. [12] Aceşti factori sunt numiţi şi factori de risc şi au fost propuşi deseori pentru evaluarea incidenţei cariilor dentare. [6] Evaluarea predispoziţiei pentru cariile dentare este aceea de a identifica persoanele cu un risc crescut de dezvoltare a bolii într-o perioadă de timp specificată. În plus, este importantă identificarea în mod corect a persoanelor cu un risc crescut de avansare rapidă a severităţii leziunilor carioase existente. De asemenea studiile din ultimul an arată o predispoziţie individuală la cariile dentare datorită modificării genei răspunzătoare de formarea matricei smalţului şi demonstrează ca

efectele acestei gene pot fi moderate prin metode de profilaxie a cariei, cum sunt fluorizările dentare locale şi generale. [8] Profilaxia cariei dentare vizează fie acţiuni asupra unuia din cei 3 factori etiologici, fie împiedicarea interferenţei dintre aceştia. Genele pot exercita o influenţă mai mare negativă asupra cariilor dentare în medii neprotejate (fără fluorizări), în schimb fluorizările dentare pot înlătura efectele negative datorită riscului genetic [8] Abordarea curentă a tratamentului profilactic şi curativ al cariei dentare impune cunoaşterea îndeaproape a rolului factorilor de risc. [9, 11]

Stilul de viaţă şi comportamentul individual în ceea ce priveşte menţinerea igienei bucale şi a sănătăţii buco-dentare de asemenea au un rol important în apariţia cariei dentare [7]. Studii efectuate în ultimul an au arătat importanţa lor în apariţia cariei dentare. [2].

Scopul acestui studiu a fost de a determina prevalenţa procesului carios la pacienţii examinaţi, identificarea principalelor grupe de risc si gradul aplicării metodelor de prevenţie si profilaxie a cariei dentare (igiена buco-dentară şi controalele periodice la medicul dentist)

#### Material şi metodă

Studiul a fost efectuat pe un număr de 148 de pacienţi cu vârste cuprinse între 10-40 de ani,

dintre care 89 de gen feminin și 59 de gen masculin care s-au prezentat la cabinetul stomatologic nr. 2 din Policlinica Stomatologică "Diaconu Coresi" din Brașov în perioada 1.10.2014-1.05.2015. Investigațiile s-au efectuat pe grupe de vârstă: 10-20 ani (39 pacienți astfel: 21 pacienți de gen feminin și 18 de gen masculin), 21-30 ani (62 pacienți astfel: 38 pacienți de gen feminin și 24 pacienți de gen masculin) și 31-40 ani (47 pacienți astfel: 30 pacienți de gen feminin și 17 de gen masculin).

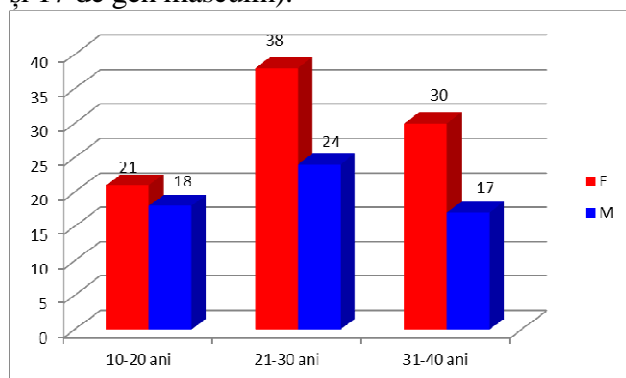


Fig.1-Distribuția persoanelor pe categorii de vârstă și sex

Baza de prelucrare biostatistică a fost fișa de examinare a pacientului.

Tuturor pacienților li s-a făcut anamneza, examenul clinic exobucal și endobucal în condiții de iluminare foarte bună, în cabinetul stomatologic. Trusele de examinare au fost compuse din oglindă, sondă și pensă dentară.

### Rezultate și discuții

Datele au fost centralizate pe grupe de vârstă: 10-20 ani, 21-30 ani, 31-40 ani. S-au determinat indicele de placă (IP), indicele de tartru (IT), frecvența periajului dentar, profilaxia locală și/sau generală cu fluor a cariei dentare, frecvența efectuării controlului stomatologi și determinarea

indicele de apreciere a îmbolnăvirii prin caria dentară (DMFT).

Grupa de vârstă	Gen	PI			
		0 Absența plăcii	1 Depozit pe 1/3 din suprafața coronoara	2 Depozit între 1/3 și 2/3 din coroana dintelui	3 Depozit pe mai mult de 2/3 din coroana dintelui
10-20ani	F	9 (6,08%)	8 (5,40%)	4 (2,70%)	-
	M	6 (4,05%)	8 (5,40%)	4 (2,70%)	-
21-30 ani	F	15 (10,13%)	12 (8,10%)	8 (5,40%)	3 (2,02%)
	M	5 (3,37%)	9 (6,08%)	7 (4,72%)	3 (2,02%)
31-40 ani	F	8 (5,40%)	11 (7,43%)	5 (3,37%)	6 (4,05%)
	M	3 (2,02%)	6 (4,05%)	4 (2,70%)	4 (2,70%)

Tab 1. Indicele de placă

Majoritatea subiecților examinați prezintă o igienă bucală satisfăcătoare (indice 1), aceștia fiind în proporție de 35,9% (59 pacienți). Absența plăcii bacteriene este în proporție de 32,3% (53 pacienți), depozitul de placă bacteriană între 1/3 și 2/3 din coroana dintelui (indice 2) în proporție de 20,7% (34 pacienți), iar pacienții cu depozit de placă bacteriană pe mai mult de 2/3 din coroana dintelui (indice 3) în proporție de 10,9% (18 pacienți). Cea mai mare valoare a IP mediu este între 31-40 ani (IP mediu=0,84). O cantitate mai mică de placă bacteriană s-a găsit între 10-17 ani (IP mediu=0,77), iar cea mai puțină placă bacteriană este între 21-30 ani (IP mediu=0,72). IP mediu fete =0,94, iar IP mediu băieți=1,31. Aceasta arată că pacienții de gen masculin au mai multă placă bacteriană decât cei de gen feminin.

Grupa de vârstă	Gen	IT			
		0 Absența tartrului	1 Tartru în 1/3 cervicala supragingival	2 Tartru în 2/3 cervicale și subgingival	3 Tartru pe toată suprafața și depozite mari subgingival
10-20 ani	F	18(12,16%)	3(2,02%)	-	-
	M	15(10,13%)	3(2,02%)	-	-
21-30 ani	F	24(16,21%)	10(6,75%)	4(2,70%)	-
	M	14(9,45%)	5(3,37%)	4(2,70%)	1(0,67%)
31-40 ani	F	18(12,16%)	8(5,4%)	4(2,70%)	-
	M	9(6,08%)	4(2,70%)	3(2,02%)	1(0,67%)

Tab.2 Indicele de tartru

Majoritatea subiecților examinați nu au acesteia fiind în proporție de 66,21%, depozite de tartru la nivelul dinților (IT 0), reprezentând un număr 98 pacienți. Subiecții cu

tartru în 1/3 cervicala supragingival (IT=1) sunt în proporție de 22,29%, reprezentând 33 de pacienți, iar cei cu tartru în 2/3 cervicale și subgingival (IT 2) 10,13%, reprezentând 15 pacienți. Doar 2 persoane au tartru pe toată suprafața și depozite mari subgingival (IT=3) (1,35%- 2 pacienți).

IT mediu fete = 0,41, iar IT mediu băieți = 0,54. Aceasta arată că pacienții de gen masculin au mai mult tartru decât cei de gen feminin.

IT mediu între 10-20 ani = 0,15

IT mediu între 21-30 ani = 0,54

IT mediu între 31-40 ani = 0,61

IT crește cu vârsta.

Cel mai mult tartru este între 31-40 ani și cel mai puțin între 10-20 ani.

Valoarea medie a IT este 0,46

Grupa de vârstă	Gen	O data/zi	De ori/zi	La câteva zile
10-20 ani	F	3 (2,02%)	18 (12,16%)	-
	M	3 (2,02%)	15 (10,13%)	-
21-30 ani	F	10 (6,75%)	28 (18,91%)	-
	M	7 (4,72%)	17 (11,48%)	-
31-40 ani	F	6 (4,05%)	24 (16,21%)	-
	M	4 (2,70%)	13 (8,78%)	-

Tabel 3. Frecvența periajului dentar

Majoritatea subiecților examinați fac periajul dentar de 2 ori /zi (115 pacienți, 77,7%), iar 33 pacienți (22,3%) efectuează periajul dentar 1 dată pe zi

Grupa de vârstă	Gen	DA	NU
10-20 ani	F	14	7
	M	12	6
21-30 ani	F	4	34
	M	3	21
31-40 ani	F	2	28
	M	1	16

Tabel 4-Fluorizările dentare

Majoritatea pacienților examinați nu au efectuat profilaxia cariei dentare cu fluor (112 pacienți reprezentând 75,67%). Doar 36 de pacienți au efectuat profilaxia cariei dentare cu fluor (24,32%).

Cei mai mulți pacienți care au efectuat

profilaxia cu fluor au vârsta cuprinsă între 10-20 ani și sunt de gen feminin, urmând cei de gen masculin cu vârsta între 10-20 ani.

Profilaxia cariei dentare cu fluor scade cu înaintarea în vârstă.

Frecvența efectuării controlului stomatologic și metodelor de profilaxie (deartraj și periaj profesional) reies din tabelul 5

Grupa de vârstă	Gen	O data la 6 luni	O data pe an	La mai mult de 1 an
10-20 ani	F	5 (3,37%)	12 (8,10%)	4 (2,70%)
	M	3 (2,02%)	9 (6,08%)	5 (3,37%)
21-30 ani	F	9 (6,08%)	21 (14,18%)	8 (5,40%)
	M	3 (2,02%)	9 (6,08%)	12 (8,10%)
31-40 ani	F	3 (2,02%)	11 (7,43%)	16 (10,81%)
	M	1 (0,67%)	3 (2,02%)	13 (8,78%)

Tabel 5-Frecvența efectuării controlului stomatologic

Dintre pacienții examinați cei mai mulți se prezintă la controlul stomatologic o dată pe an (65 pacienți = 43,91%); 58 pacienți reprezentând 39,1% solicită control stomatologic la mai mult de 1 an de zile, iar cei mai puțini pacienți vin la controlul stomatologic o dată la 6 luni (24 pacienți=16,21%).

Grupa de vârstă	Gen	DMFT			
		DMFT mediu	D mediu	M mediu	F mediu
10-20 ani	F	6,28	3,71	0,15	2,42
	M	9,06	3,3	2,16	3,6
21-30 ani	F	8,5	1,5	1	6
	M	7,5	2,5	2	3
31-40 ani	F	11,5	4,5	3,7	3,3
	M	12	4,5	3,8	3,7

Tabel 6-DMFT

Cariile dentare cresc cu înaintarea în vârstă. Cele mai multe carii dentare sunt la pacienții de gen masculin cu vârsta cuprinsă între 31-40 ani, iar cele mai puține afecțiuni dentare sunt la pacienții de gen feminin cu vârsta între 10-20 ani.

Do LG și colab. [1] într-un studiu efectuat între anii 2007-2010 pe un număr de 2611 copii cu

vârste cuprinse între 8 și 12 ani în statul Australian New South Wales a arătat asocierea importantă între cariile dentare și fluorizările dentare, concluzionând că există o mai bună sănătate orală la copiii la care s-a efectuat fluorizarea dentară prin fluorizarea apei timp de 3 ani.

De asemenea un studiu efectuat în Japonia între anii 2006-2009 de Watanabe și colab.[10] la copiii cu vârste cuprinse între 1,5 și 3 ani a arătat legătura dintre prezența cariilor dentare și condițiile de viață și obiceiurile indiviziiilor în ceea ce privește igiena bucală, frecvența periajului dentar, fluorizările dentare, alimentația la sân, consumul de zahăr al copiilor, ora de culcare a copiilor, și prezența fumatului în familie. Studiul a arătat incidența crescută a cariilor la copiii care consumă zahăr, la cei care cresc în familii cu părinți fumători și sugerează faptul că ora târzie de culcare este un factor de risc în apariția cariilor dentare.

### Concluzii

Studiul de față arată că:

1. Placa bacteriană crește cu înaintarea în vârstă. Aceasta este mai mare la pacienții de gen masculin decât la cei de gen feminin;
2. Depozitele de tartru de asemenea cresc cu înaintarea în vârstă. Cel mai mult tartru este între 31-40 ani și cel mai puțin între 10-20 ani. Pacienții de gen masculin au mai mult tartru decât cei de gen feminin;
3. Determinarea plăcii bacteriene este foarte importantă pentru profilaxia cariei dentare, deoarece astfel se pot identifica mai ușor zonele de acumulare mare plăcii bacteriene și astfel se poate individualiza tehnica de periaj dentar;
4. Majoritatea pacienților examinați nu au efectuat profilaxia cariei dentare cu fluor. Cei mai mulți pacienți care au efectuat profilaxia cu fluor au vârsta cuprinsă între 10-20ani și sunt de gen feminin. Profilaxia cariei dentare cu fluor scade cu înaintarea în vârstă;
5. Afecțiunile dentare cresc odată cu înaintarea în vârstă. Cele mai multe afecțiuni dentare sunt la pacienții de gen masculin cu vârsta cuprinsă între 31-40 ani, iar cele mai puține afecțiuni dentare sunt la pacienții de gen feminin cu vârsta între 10-20 ani. Aceasta arată legătura dintre cariile dentare și profilaxia cariei dentare cu fluor: genul și grupa de vârstă care a efectuat profilaxia

6. cariei dentare cu fluor are mai puține carii. Acest studiu arată că există o corelație între afecțiunile dentare, care cresc cu vârsta și sunt cele mai multe la pacienții de sex masculin și igiena bucală (prezența plăcii bacteriene și a tartrului) care scade, de asemenea, cu vârsta, iar cantitatea de placă bacteriană și de tartru este în cantitatea cea mai mare la pacienții de sex masculin cu vârsta între 31-40 ani. Aceasta arată importanța dispensarizării pacienților, importanța efectuării detartrajelor și a periajelor profesionale periodice. [4, 5]
7. Dintre pacienții examinați cei mai mulți vin la control stomatologic și la efectuarea profilaxiei stomatologice o dată pe an, iar cei mai puțini pacienți vin la control stomatologic o dată la 6 luni

### Bibliografie

- [1] Do LG, Miller J, Phelan C, Sivaneswaran S, Spencer AJ, Wright C,- Dental caries and fluorosis experience of 8-12 year-old children by early-life exposure to fluoride,Community Dent Oral Epidemiol 2014 Dec;42(6):553-62. Epub 2014 Apr 16 doi: 10.1111/cdoe.12106. [Epub ahead of print] PMID: 24738787
- [2] Justo Fde C, Fontanella VR, Feldens CA, Silva AE, Gonçalves H, Assunção MC, Menezes AM,-Association between dental caries and obesity evaluated by air displacement plethysmography in 18-year-old adolescents in Pelotas, Brazil, Community Dent Oral Epidemiol 2015 Feb; 43(1): 17-23. Epub 2014 May 30 doi: 10.1111/cdoe.12109. Epub 2014 May 30
- [3] Lee HJ, Kim JB, Jin BH, Paik DI, Bae KH- Risk factors for dental caries in childhood: a five year survival analysis, Community Dent Oral Epidemiol., 2015 Apr.;43(2):163-71
- [4] Monea Al., Monea Pop M, - Parodontologie, Ed. "Ardealul" 1999, pg. 81-116; 147-236.
- [5] Nicolau A., Bechir A., Prevenția diagnosticul și tratamentul parodontopatiei juvenile, Ed. Universității Transilvania din Brașov, 2010
- [6] Opal S, Garg S, Jain J, Walia I,-Genetic factors affecting dental caries risk, Aust Dent J 2015 Mar;60(1):2-11. doi: 10.1111/adj.12262. PMID: 25721273
- [7] Sgan-Cohen HD, Bajali M, Eskander L, Steinberg D, Zini A,- Dental Caries status, Socio-Economic, Behavioral and Biological Variables among 12 year-old Palestinian School Children, J Clin Pediatr Dent 2015 Summer;39(4):331-5. doi: 10.17796/1053-

- 4628-39. 4.331. PMID: 26161604
- [8] Shaffer JR, Carlson JC, Stanley BO, Feingold E, Cooper M, Vanyukov MM, Maher BS, Slayton RL, Willing MC, Reis SE, McNeil DW, Crout RJ, Weyant RJ, Levy SM, Vieira AR, Marazita ML,- Effects of enamel matrix genes on dental caries are moderated by fluoride exposure, *Hum Genet* 2015 Feb; 134(2): 159-67. Epub 2014 Nov 6 doi: 10.1007/s00439-014-1504-7. [Epub ahead of print] PMID: 25373699
- [9] Tellez M, Gomez J, Pretty I, Ellwoodll R, Ismail Ai. - Evidence on existing caries risk assessment systems: are they predictive of future caries? *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2013; 41(1): 67-78
- [10] Watanabe M, Wang DH, Ijichi A, Shirai C, Zou Y, Kubo M, Takemoto K, Masatomi C, Ogino K,-The influence of lifestyle on the incidence of dental caries among 3-year-old Japanese children, *Int J Environ Res Public Health* 2014 Dec 5;11(12):12611-22. doi: 10.3390/ijerph111212611. PMID: 25489996
- [11] Zhang S., Liu J., Lo E. Cm, Chu C-H - Dental caries status of Dai preschool children in Yunnan Province, China,*BMC Oral Health*, 2013
- [12] Zarnea L.-Pedodonție. Ed. Didactică și pedagogică București, 1993, pag. 63-70