

## ПРЕЖДЕВРЕМЕННА ЗАГУБА НА ВРЕМЕННИ ЗЪБИ ПРИ ДЕЦА СЪС СМЕСЕНО СЪЗЪБИЕ - ОПРЕДЕЛЕНИЕ И РИСКОВИ ФАКТОРИ

Радосвета Андреева<sup>1</sup>, Георги Папанчев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Катедра по детска дентална медицина, Факултет по дентална медицина,  
Медицински университет - Варна

<sup>2</sup>Катедра по орална и лицево-челюстна хирургия и специална образна диагностика,  
Факултет по дентална медицина, Медицински университет - Варна

## PREMATURE LOSS OF PRIMARY TEETH OF CHILDREN WITH MIXED DENTITION - DEFINITION AND RISK FACTORS

Radosveta Andreeva<sup>1</sup>, Georgi Papanchev<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of pediatric dentistry, Faculty of Dental Medicine,  
Medical University of Varna

<sup>2</sup>Department of oral and maxillofacial surgery and specialized imaging diagnostics,  
Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna

### РЕЗЮМЕ

Временните зъби играят ключова роля в растежа и развитието на децата. Освен неоспоримото им значение за естетиката, храненето, говората, друга тяхна основна функция е запазване на мястото за постоянните зъби до техния пробив, както и правилното развитие на зъбните дъги и оклузията (6). Цел на настоящия литературен обзор е да разгледа рисковите фактори, водещи до преждевременна загуба на временни зъби. Обзорът ни дава насоки за комплексна профилактика и лечение при деца с ранна загуба на временни зъби в зависимост от рисковия им профил.

**Ключови думи:** преждевременна екстракция, временни зъби, ортодонтични деформации, местопазители

### ABSTRACT

Primary teeth have a critical role in the growth and development of the children. In addition to their role in esthetics, eating, speech, the other main function of a primary tooth is to hold space for the permanent successor until it is ready to erupt, such as the normal development of the dental arches and the occlusion.. The aim of the literature review is to present the risk factors of the early tooth loss. The review can give a guidance for the complex treatment and prophylaxis of children with premature teeth loss, depending on their risk profile.

**Keywords:** premature loss; primary teeth; orthodontic deformations; spacemaintainers caries

### **Преждевременна загуба на временни зъби – определения**

Преждевременната загуба на временните зъби е по-обобщено понятие, което включва в себе си както по-рано екстрахираните зъби, така и тези, отпаднали сами от зъбната редица, без намесата на дентален лекар и преди времето за физиологичната им смяна. Към втората група спадат експулсираните временни зъби, някои случаи на нарушена коренова резорбция поради ектопичен пробив на постоянните зъби. Самостоятелно отпадане на временни зъби може да настъпи и при тежка пародонтална патология в резултат на рядко срещани системни заболявания и синдроми. Всички останали случаи на ранна загуба на временните зъби принадлежат към групата на преждевременно екстрахираните зъби (5).

Най-общо преждевременната загуба на временните зъби се определя като липса на временни зъби преди времето за тяхната естествена екфолиация (6).

При дефиниране на преждевременна зъбна загуба трябва да се вземе предвид зъбната възраст на детето, защото хронологичната възраст невинаги отговаря на зъбното развитие на детето (4).

Освен възрастовия фактор съществуват също и рентгенови критерии за преждевременната загуба на временните зъби, които са много по-точни: формиране до 1/2 от корена на постоянния зъб и костно покритие над постоянния зъб над 1 мм. Това са и двата основни показателя за поставяне на местопазител от триадата на Атанасов (3). Третият е свързан с това, че ако мястото, освободено от преждевременно извадения зъб, е намалено в сравнение със срещуположната страна – трябва да се постави местопазител. Не е необходимо да се поставя местопазител, когато и трите показателя отговарят на изискванията (5,23).

През началния период на смесеното съзъбие (6-9 г.) за преждевременно загубени се считат извадените временни кучешки зъби, първите и вторите временни молари, заедно или в близки срокове (5).

### **Рискови фактори, водещи до преждевременна загуба на временните зъби**

Съществуват много проучвания, търсещи причините за ранната загуба на временните зъби, но информацията, описваща рисковите фактори за преждевременната екстракция на временните зъби, е оскъдна. Познаването на тези фактори е от голямо значение при изготвянето на стратегия за редуцията на случаите на преждевременна загуба на временни зъби в бъдеще (36). Раз-

пространението на ранната зъбна екстракция сред детското население зависи от редица фактори като използването на флуорирана вода, социално-икономически статус на населението, нивото на разпространение на кариеса, философията на лечение на клинициста (40, 44). Основните рискови фактори са:

#### **Кариес и неговите усложнения**

Зъбният кариес е заболяване на твърдите зъбни тъкани в резултат от взаимодействието на различни фактори – зъбния емайл, с неговите характеристики, като домакин, ацидогенните микроорганизми в зъбната плака, въглехидратите, разграждащи се до органични киселини върху емайловата повърхност и времетраенето на въздействие на патогенните фактори върху емайла (13,14,24,25). Съвременната представа за възникването на зъбния кариес и неговата профилактика включва постоянното взаимодействие на слюнката, серумните антитела, въглехидратите, флуоридите, храната и оралните микроорганизми (13,33,37,39,40). Смята се, че кариозният процес протича в биофилма, разположен върху зъбната повърхност. Кариозната лезия е резултат от кариозния процес, протичащ между микробния биофилм и зъбните структури. Тя е само симптом на кариозния процес, започнал много преди нейната поява (13,14). Именно контролирането на този процес би довело до предотвратяване на редица нежелани последствия като: зъби, екстрахираны поради кариес и усложненията му; изоставени корени; фрактурирани в резултат на ендодонтско лечение зъбни коронки. Кариесът и неговите усложнения, засягащи временните зъби, е най-важният фактор, водещ до преждевременна екстракция на тези зъби (15,16,19).

В световен мащаб 60-90% от децата имат кариес (WHO, април 2012).

Апроксималният кариес е една от основните причини за загуба на място в зъбните редици (28,48). В случаите на преждевременна екстракция на силно разрушен временен зъб липса на място може да е налице още преди интервенцията (38).

Кариесът на ранното детство е основен фактор за ранна загуба на зъби преди времето за физиологична смяна. Това е най-често срещаното хронично инфекциозно заболяване в ранна детска възраст. Понятието Early childhood caries отразява наличието на една или повече кариозни лезии (кавитирани или некавитирани), обтурирани повърхности на който и да е зъб във временното съзъбие между 1- и 3-годишна възраст. Въпреки степента си на разпространение забо-

ляването често е пренебрегвано от родители и дентални лекари, а последиците от него – подценявани (31,37). Тежкото протичане на кариозния процес води до сериозни последиствия и допълнителна клинична симптоматика. Тя е свързана с проблеми на зъбната пулпа, периодонциума, с наличие на изоставени корени, абсцедирания и фистулизиране, често водещи до екстракции (29,34,35). Възможни са последици от функционално естество и ортодонтски проблеми (20,22,25,26,29). От социално-икономическа гледна точка нелекуваният кариес на ранното детство и усложненията му са причина за по-чести посещения при дентален лекар, усложняване и оскъпяване на лечението. Налагат се множество възстановявания, използване на обща анестезия, протезиране – от единични преформирани коронки до частични протезки. При деца с кариес на ранното детство правилният клиничен подход често включва протезиране и то е напълно реализуемо (11).

Кариесът на ранното детство води след себе си тежки последици от възпалително естество по отношение на гингивата и пародонта. Цервикалните лезии често провокират възпаление на маргиналната и папиларна гингива (11, 25). Децата с подобни проблеми са с по-ниско тегло от здравите си връстници (39,44,45). Пулпна некроза и наличието на периапикални изменения могат да увредят сериозно зародишите на постоянните зъби и да причинят необратими поражения (11,21,26). Кариесът може да бъде свързан с ниско качество на живот (23), лоша орална хигиена, висок dmft индекс, ниска образоваността на родителите. Всички тези фактори са рискови и за ранната загуба на временните зъби (21,22,27).

#### **Травмата**

Това е вторият по важност рисков фактор, който може да доведе до преждевременна екстракция, след кариеса и усложненията му. Тя е често явление в детска възраст. Предпоставките, определящи характеристиките на травмите при деца, са слабо минерализираните кости и корени на временните зъби, както и на зародишите на постоянните зъби под тях. Временните зъби имат къси коронки и фрактурите на коронки и корени са рядко явление, освен ако не са в резултат на голяма кариозна лезия. Травмите обаче са чести - контузио, сублуксацио, луксацио, експулсио. При някой от тях се налага екстракция на засегнатия зъб: при вестибуларна луксация коренът на луксирания зъб се измества палаинално / лингвално и съществува опасност от засягане на зародишите на постоянните зъби (7). При сил-

но разрушени зъби, било то в резултат на травма или обширен кариозен дефект, които не могат да бъдат възстановени, също се налага екстракция (4,7).

#### **Болката**

Екстракция в резултат на болка от усложнение. Нелекуваният кариес води до редица усложнения, като най-често срещаният симптом е болката (29).

#### **Сепсис**

Екстракция поради периапикален абсцес, оток в меките тъкани и лимфаденопатии (31,42). Тези състояния изискват хоспитализация и са особено рискови при деца със системни заболявания (30).

#### **Общомедицински проблеми**

Зъбната инфекция, като фокална компонента, може да доведе до системни увреждания, каквито са ревматизъм, сърдечно-съдови заболявания, нефрозонефрити и др. и рискът се увеличава при деца с имунен дефицит (32, 41).

#### **Ортодонтски показания**

По ортодонтски показания целенасочена преждевременна екстракция се налага основно при постоянни зъби (1). При временни зъби такава екстракция се предприема, когато е налице тенденция за ретиниране на кучешките зъби (2), също така при хиподонтия и ектопично разположени зъби (8,9). Най-често се наблюдава ектопичен пробив на първи постоянен молар, кучешки зъби. Това е екстракция от диагностична гледна точка (3,9,12). Съществуват и съвременни подходи на серийна екстракция, която започва с премахване на канините при наличие на фронтално струпване на инцизивите (12). Хотц дава схема за лечение на стъстено подреждане на зъбите. Схемата определя и показанията за изваждане на зъбите: в случаите на силно изразени смущения в подреждането и на четирите резеца. Показанията за екстракция на зъби може да се групират, изхождайки от два основни момента – изваждане с цел постигане на саморегулация и изваждане при случай, в който се провежда лечение с ортодонтски апарат, за да се постигнат по-добри, по-бързи и по-трайни резултати. Това е екстракция от диагностична гледна точка (23).

#### **Дисплазии**

Дисплазиите представляват унаследени, вродени или придобити структурни дефекти на емайла и/или дентина, клинично проявени като хипоплазии, хипоминаризации или хиперпигментации на временни и/или постоянни зъби. Дефектите обхващат: двете съзъбия; симетрична група от зъбите (моларо-инцизивна форма),

група съседни или отделен зъб. Задължителна анамнестична и клинична характеристика е, че зъбите са пробили с дефекта си (10,33). При емайловите хипоплазии емайлтът е с видими дефекти и намалена дебелина. Дълбоките ямки, линии, бразди и полета с открит дентин, локализирани по непредидекционни за кариеса места на клиничната коронка, са особено рискови за развитие на кариозни лезии. При хипоминаерализация на емайла се наблюдават дефекти с вид на петна при запазена цялост на емайла и/или множество кариозни лезии, с различна степен на увреждане на дентина до пълното му разрушаване, което създава реален риск от преждевременна загуба на временни зъби. При дентиновите дисплазии зъбите са с кехлибарено опалесциращ цвят, сиво до лилаво оцветяване и с намалена големина следствие на настъпило абразиво. Те са с големи пулпни камери и широки коренови канали или с рано настъпила облитерация. Често има периапикални просветления (10,3,43).

#### ***Нарушения в кореновата резорбция***

Преждевременната ексфолиация на временните зъби може да е в резултат на нарушения в кореновата резорбция (ектопичен пробив) (8). Особено често се случва при временните кучешки зъби като резултат от пробива на постоянните зъби на нетипични места (ектопичен пробив на постоянните зъби) (12).

#### ***Вродени аномалии***

Някои вродени аномалии, както и намалената дължина на зъбната дъга също могат да се свържат с преждевременна резорбция на временните зъби и тяхното ненавременно отпадане (45).

#### ***Системни заболявания***

Ранната загуба на зъби може да е свързана с някои системни заболявания (много рядко). Това са Papillion-Lefevre syndrom, Chediak-Higashisyndrom, Hypophosphatasia, Langerhan`scellhistiocytosis, neutropenia, leukemia и диабет (41). Към тези заболявания други автори добавят juvenile paradontitis, riskets (46,47). Acrodynia е друго тежко системно заболяване, при което се наблюдава преждевременна зъбна ексфолиация. Това може да се случи и при някои локални заболявания на костта - остейт и еозинофилен гранулом (osteitisandeosinophilic granuloma).

В тези случаи зъбите отпадат заедно с корените поради загуба на поддържащата костна тъкан. При hereditary ectodermaldysplasya зъбите не са добре оформени или липсващи. Такива тежки диагнози предполагат мултидисциплинарен подход (27,47).

#### ***Други***

Към тях спадат икономически причини, настояване на родителите и др. (22). Всички тези фактори са рискови за ранната загуба на временните зъби (34).

В политиката за управление на кариеса във временното съзъбие на Британската асоциация по детска дентална медицина се посочва, че стратегията е комбинация от превенция и консервативно лечение на кариеса във временното съзъбие. В този документ се посочва също, че екстракцията е основен начин за лечение при невъзстановими зъби.

Основни причини за екстракции при децата в Хонг Конг се степенуват по следния начин: 1) кариес - 93%; 2) травми - 4%; 3) ортодонтски причини - 2,8%; 4) периодонтални заболявания - 0.2% (23).

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Много са рисковите фактори, водещи до преждевременна загуба на временни зъби при деца със смесено съзъбие. Познаването на тези фактори е от голямо значение при изготвянето на стратегия за редуцията на случаите на преждевременна загуба на временни зъби в бъдеще, която да залегне в основата на алгоритъма за профилактика и лечение на деца с преждевременна зъбна загуба.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Андреева, Л. Показания за ортодонтско лечение на зъбните дъги в ранно смесено съзъбие. Дисертационен труд. София, 2003. 147 с.
2. Арнаутска, Х. Диагностика и прогнозиране на ретинирането на кучешките зъби, Дисертационен труд. София, 2013. 211 с.
3. Атанасов, К., Атанасов, Н. и колектив. Под редакцията на П. Ботушанов. Наръчник на участъковия стоматолог София, Медицина и физкултура, 1990. 122 с.
4. Атанасов, К. Профилактична стойност и ефективност на плановото ортодонтско лечение, Канд. Дисертация. София, 1967. 123 с.
5. Атанасов, К. Ранна загуба на някои временни зъби и отражението и върху съответните постоянни зъби // Стоматология. 1977;1:47-52.

6. Апостолова, В. Необходимост от провеждане на ортодонтско лечение в детска възраст // *Стоматология*. 1981; 5:295-6.
7. Белчева, А. Коронкови фрактури на постоянните детски зъби. Пловдив, Медицинско издателство „ВАП“, 2009. ISBN 978-954-9806-92-2.
8. Гешева, Н., Мутафчиев, В. Профилактика на ЗЧД. София, Медицина и Физкултура, 1980. 98 с.
9. Илъна-Маркосян ЛВ. Ортодонтия изубное протезиране в детском возрасте/В кн.Справочник по стоматологии, 2-е изд. М:Медицина -1977-С.381-457.
10. Кабакчиева, Р. Проучване на зъбните дисплазии и възможности за първична профилактика. Дисертационен труд. София, 1989, с. 148.
11. Маркова, Н. Кариес на ранното детство. Дисертационен труд. София, 2003, с. 36-3.
12. Мутафчиев, В., Крумова, В., Йорданов, В. Ортодонтия за общопрактикуващия стоматолог. София, 2003, с. 311-314.
13. Пенева, М., Цолова, Е., Кабакчиева, Р., Рашкова, М. Профилактика на оралните заболявания. Учебник по детска дентална медицина. София, 2007, с. 122-123.
14. Пенева, М. Консенсус на националното сдружение на лекарите по дентална медицина за лечение кариеса на временните зъби. Трети симпозиум. Гърция, 2013, с. 6-8.
15. Alshemiti T, Hughes CV. Reasons for dental extraction in children. *Pediatric Dent*. 2001;23(2):109-12.
16. Barberia E, Lucavechi T, Cardenas D, Maroto M. Free-end Space Maintainers: Design, Utilization and Advantages. *J Clin Pediatr Dent*. 2006;31:5-8.
17. Belanger GK. Common diseases and premature extraction: *Pediatric Dentistry*. Philadelphia. 1988;257-258.
18. Bhujel N. The impact of premature extraction of primart teethon the subsequent need for orthodontic treatment. University of Leeds,U.K., 2013, decertation for the degree of Doctor of clinical dentistry, p.189.
19. Bijoor RR, Kohli K. New methods of treatment of dental caries. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 1998;22(4):311-316.
20. Bradford and Airdale Teaching primary care thrast 2007. Choosing better oral health. Bradford and Airdale oral health strategy and action plan (2007- 2010).
21. Cahen PM, Frank RM. A survey of the reasons for dental extraction in France. *J Dent Res*. 1987;64:1087-1093.
22. Cardoso L, Zemburski C, Fernandes DS. Evaluation of prevalence of precocious loss of desiduous molars. *Braz Res Pediatr Dent Integr Clin*. 2005;5:17-22.
23. Cobert EF, Davies WI. Reasons given for tooth extraction in Hong Kong. *Community Dent Health*. 1991;8(2):121-130.
24. Drury T, Horowitz A. Diagnosing and reporting early chaild caries for research purpose. *J.Publ.Health Dent*. 1999;59:192-197.
25. Duperon D. Early childhood caries:a continuing dilemma. *CDA Journal*. 1995;23(2):15-25.
26. Drury T, Horowitz A. Diagnosing and reporting early chaild caries for research purpose. *J.Publ.Health Dent*.1999;59:192-197.
27. Duperon D. Early childhood caries:a continuing dilemma. *CDAJournal*. 1995;23(2):15-25.
28. Fayle SA, Welbury RR, Roberts JF. British Society of Paediatric Dentistry: a policy document on management of caries in the primary dentition. *Int J Paediatr Dent*. 2001;11:153-157.
29. Fejerskov O, Kidd E. Dental caries: the disease and its clinical management. Backwell Munksgaard. 2003.
30. Ferro F. Factors associated with premature tooth loss. *Pediatr Dent*. 2000;18:237-239.
31. Greenwell AL, Johnsen D, DiSantis TA, Gerstenmaier J, Limbert N. Longitudinal evalution of caries patterns from the primary to the mixed dentition. *Pediatr. Dent*. 1990;12(5)278-282.
32. Grindefjord M, Dahllof G, Ekstrom G, Hojer B. Caries development in children from 2.5 to 3.5 years of age:alongitudinal stady. *Caries Res*. 1995;146 p.

33. Han WY, Chen MH, Huang FG. Effects of oral hygiene on deciduous teeth. International journal of pediatric dentistry. 2009;19:122-128.
34. Key EG, Binkhorn DS. The reasons underlying the extraction of teeth in Scotland, Br.Dent J. 1986;160:287-290.
35. Kidd E. Essentials of dental caries. The disease and its management. 3 ed,2005;2-3.
36. Locker D. Disparities in oral health - related quality of life among Canadian children. Community Dent Oral Epidemiol. 2007;35:348-356.
37. McDonald R, Avery D. Clinical management of dental caries. Dentistry for the child and adolescent. 3rd edition. Mosby company. 1978;115-148.
38. Moles DR, Ashley P. Hospital admissions for dental care in children: England 1997-2006. Br Dent J. 2009; 206, E14; discussion: 378-9.
39. Moss S. The relationship between diet, saliva and body bottle tooth decay. Int.Dent.J. 1996;46:3999402.
40. Moss S. Saliva,fluorid,diet, evolution: a new caries model emerge. Italian J.of Pediatric dentistry, 1998;1:19-24.
41. Moss S. Early childhood caries.FDI World. 1998;4:16-23.
42. Pine CM, Harris RV, Burnside G, Merrett MC. An investigation of the relationship between untreated decayed teeth and dental sepsis in 5-year-old children. Br Dent J. 2006;200:(1),45-7.
43. Saravanan S, Kalyani V, Jayakodi P. Caries prevalence and the treatment need of rural school children, South India.Indian J Dent Res. 2009;19:186-990.
44. Sheiham A. Dental caries affects body weight, growth and quality of life in preschool children. British dental journal. 2006;201(10):25.
45. Sheiham A. Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre-school children. Br Dent J. 2006;201:625-626.
46. Stones HH. Oral and Dental Diseases. 1945;3rd ed. Edinburgh.
47. Thoma KH. (1937)The influence of some tumours over the early loss of teeth. Harv. dent.Rec.1937;11:35.
48. Thuer U, Ingervall B. Interproximal caries and space loss in the mixed dentition. J Dent Child. 2006;56:87-11.

**Адрес за кореспонденция:**

*Радосвета Андреева  
Катедра по детска дентална медицина,  
Факултет по дентална медицина,  
Медицински университет – Варна  
e-mail: doctor\_ra@abv.bg*