

МЕСТОПАЗИТЕЛИ - ВИДОВЕ И РОЛЯ В ПРОФИЛАКТИКАТА НА ОРТОДОНТСКИТЕ ЗЪБНО- ЧЕЛЮСТНИ ДЕФОРМАЦИИ

Михаела Варнева¹, Людмила Лазарова², Ани Атанасова³, Йордан Ковачев⁴

¹Факултет „Дентална медицина“

²Студент, Медицински колеж, УНС „Зъботехник“

³Медицински колеж, УНС „Зъботехник“,

МУ „Проф. д-р П. Стоянов“ - Варна

⁴Медицински колеж, Медицински университет - Пловдив

SPACE MAINTAINERS - TYPES AND ROLE IN PREVENTION OF ORTHODONTIC TOOTH AND JAW MALFORMATIONS

Michaela Varneva¹, Lyudmila Lazarova², Ani Atanasova³, Jordan Kovachev⁴

¹Department of Clinical Medical Sciences, Faculty of Dental Medicine,
Medical University of Varna

²Student, Medical College, Department of Dental Technology

³Department of Dental Technology, Medical College, Medical University of Varna

⁴Medical College, Medical University of Plovdiv

РЕЗЮМЕ

Местопазителите са профилактични апарати, които предпазват от появата на зъбно-челюстни деформации при преждевременна загуба на млечни зъби, като запазват мястото за постоянните или, при ранна загуба на постоянни зъби, осигуряват възможност за естетично протезиране. Цел на настоящия обзор е чрез проучване на литературни източници да се представи многообразието от местопазители и ролята им в профилактиката на ортодонтските зъбно-челюстни деформации. За съжаление денталните медици познават и използват много малка част от богатото разнообразие от местопазители. Най-често използвани в практиката са неснемаемите местопазители с пръстен и припоена телена конструкция.

Ключови думи: местопазители, профилактика, зъбно-челюстни деформации, обзор

ABSTRACT

Space maintainers are used as prophylactic devices that prevent the occurrence of the teeth and jaw deformities in premature loss of milk teeth while maintaining space for permanent teeth or early loss of permanent teeth, provide an opportunity for esthetic prostheses. The aim of this review is to present the variety of functional appliances, especially space maintainers, and their role in the prevention of orthodontic tooth and jaw deformities. Unfortunately, dentists know and use a very small part of the rich diversity of space maintainers. In practice, there are fixed space maintainers that are mostly used and typically consist of a ring and a passive wire design.

Keywords: space maintainers, prophylaxis, tooth and jaw malformations, review

ВЪВЕДЕНИЕ

Поради заболяване или травма се налага да се извади преждевременно постоянен или временен зъб. Пациентите и техните родители приемат това като естетичен проблем. При малките деца това е проблем за функциите отхапване, говор, а при по-големите липсващият зъб се приема като сериозен естетически недостатък и може да доведе до нежелание на детето да контактува с приятели, да се усмихва и други психически последиствия (28).

Много проучвания посочват кариеса и неговите усложнения като основен фактор за преждевременна екстракция на временни зъби. В световен мащаб 60-90% от децата в ученическа възраст имат кариозни разрушения (14, 20). Причината за това може да бъде неправилното почистване на постоянните зъби и смущенията при формирането на зъбните редици. Когато зъбът е силно разрушен, се налага екстракция (15). След преждевременно изваждане на първите млечни молари до шестата година и на вторите до седмата е необходимо да се постави местопазител (7). Необходимостта му е свързана с основната профилактика на захапката, запазвайки мястото за постоянните зъби и за установяване на дъвкателната функция (25).

Според някои автори (Ростокина, Образцов и Ларионов) наличието на зъбно-челюстни аномалии се явява като фактор, повишаващ риска от развитие на други стоматологични заболявания - кариес и увреждане на пародонта. Установено е, че при деца с аномалии с 22.4% е повишена честотата на кариес, с 2,2 пъти е увеличено разпространението на гингивит и с 2 пъти е увеличена честотата на лоша орална хигиена. Най-предразположени към заболявания са децата с вертикални нарушения на оклузията, зъбно струпуване и неправилно прорязване на зъбите. Най-високи показатели за интензивност на поражение на зъбите и пародонта се наблюдават при деца с аномалии, съчетаващи се с нарушения на дъвкателната и дихателната функции (12).

По-малко от 1% от преждевременната загуба на зъби е свързано с хронични заболявания (19, 23). Ранната екстракция на зъб води до лечебен процес, липса на субективни симптоми като болка и пациентите и техните родители не са мотивирани да продължат лечението. Липсата на информация води до подценяване на проблема от страна на родителите и пациентите загубват шансовете си за първична ортодонтска профилактика, което е много важно за правилното

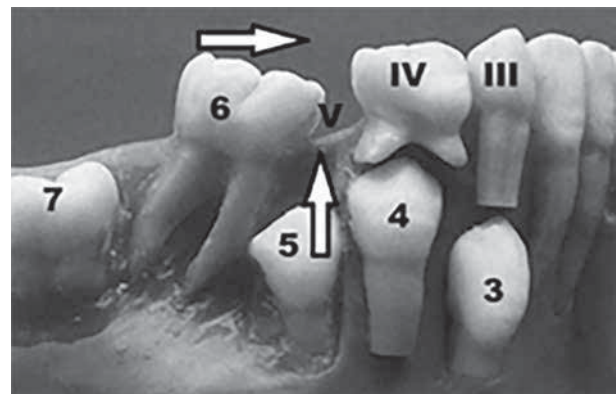
подръждане на зъбите, зъбните дъги и оклузията (19).

Децата с ортодонтска деформация имат по-високо задържане на плака и по-висок риск от кариес. Като резултат усложнението на кариеса също води до преждевременна екстракция на зъб, което е един от рисковите фактори за появата на ортодонтски деформации (16, 20, 21, 24). Отчитайки всички тези особености, е необходимо да се обръща все повече внимание и да се отдава все по-голямо значение на профилактиката на зъбно-челюстните аномалии като съставна част от комплексната профилактика на стоматологичните заболявания (12).

Местопазителите са профилактични апарати, с които се цели да се запази мястото на преждевременно липсващи по една или друга причина временни или постоянни зъби в трите равнини (сагитална, вертикална и трансверзална). Те трябва: да бъдат биологично поносими; да се изработват и почистват лесно; да предотвратяват прорастването на зъбите антагонисти; да не пречат на физиологичния пробив и движение на зъбите; да не пречат на нормалното дъвкане, особено ако липсват повече зъби (2, 3, 4, 5, 13).

През 1900 г. Angle за първи път третира проблема за местопазителите. Невинаги поставянето е наложително и неизбежно. Местопазителят загубва ролята си на профилактичен апарат, ако свободното пространство вече е започнало да се затваря от зъбите, ограничаващи дефекта (3, 11).

Според Salzman (1948) употребата на местопазителите е безполезна в следните случаи: когато коронката на бъдещия постоянен зъб вече не е покрита с костна тъкан и най-малко 1/3 от корена е калцифицирана; когато временният зъб е по-широк медно-дистално от постоянния; ако пространството е много стеснено (3).



Снимка 1. Преждевременна загуба на втори млечен молар, при която първи молар се наклонява и пречи на нормалното израстване на втория премолар (26)

ЦЕЛ

Да се представи многообразието от местопазители и ролята им в профилактиката на ортодонтските зъбно-челюстни деформации.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

За постигане на целта направихме обзор, като проучихме 28 източници (25 литературни и 3 от интернет).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

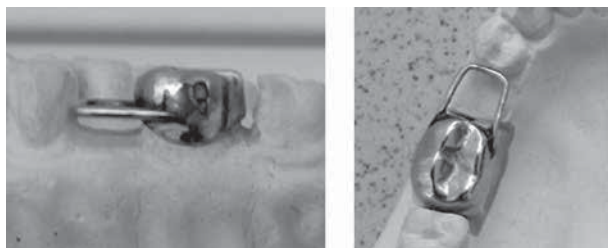
В ортодонтията винаги се е отдавал приоритет на профилактиката на зъбно-челюстните деформации и се е подчертавало нейното важно значение за денталното здраве на децата и подрастващите. Навременното поставяне на профилактичен апарат – местопазител, при преждевременна загуба на зъб/и предотвратява развитието на зъбно-челюстни деформации, засягащи отделната челюст или съотношението между двете челюсти.

Според начина на фиксиране в устната кухина местопазителите са два вида: неснимаеми и снимаеми (2, 3, 4, 5, 11, 13). Според условието за растежа и развитието на зъбите и челюстите те биват още статични и динамични (6). Олсен групира местопазителите в зависимост от местоположението на липсващите зъби местопазители при липса на зъби във фронталния участък на съзъбието и местопазители при липса на зъби в страничния участък на съзъбието (3).

Неснимаеми местопазители:

а. Местопазител с пръстен (коронка) и телена конструкция - прилага се при липса на един зъб в страничните участъци. Запазва мястото в сагитална посока. Не възстановява дъвкателната функция. Състои се от коронка (пръстен), която не трябва да смущава нормалната оклузия и служи за опора. Има телена заместваща част (2, 3, 13). За изработването му е необходимо вземането на отпечатък.

Коронката може да бъде изработена по метода „Хербст-Адапта” или метода на щанцова-



Снимки 2 и 3. Местопазител с пръстен (коронка) и телена конструкция (архив М. Варнева)

не (подвижни пънчета). Могат да бъдат ползвани и калибрани ортодонтски пръстени. Разполага се дистално от мястото на извадения зъб. На работния модел към поставения пръстен се огъва телената конструкция на местопазителя от хром-никелова стоманена тел с диаметър 0,8 или 0,9 мм. Огъването започва от вестибуларната страна на пръстена от медиалния край на 1-2 мм нагоре от шийката на зъба. Върви вестибуларно напред към предностоящия зъб, като отстои на 1-2 мм от алвеоларния гребен и следва неговото очертание. След като достигне дисталната стана и предностоящия зъб, се издига леко нагоре и обхваща като седло плътно цялата дистална повърхност на зъба, в най-изпъкналата му част. Лингвално телта върви по същия начин, докато достигне лингвалната част на пръстена. Телената част не трябва да оказва натиск върху дисталната повърхност на предностоящия зъб и ширината ѝ да не пречи на поникването на зъбите. След припояването следват почистване и полиране (2, 3, 4, 7, 11).

б. Местопазител с две коронки (пръстени) на зъбите, ограничаващи дефекта, и хоризонтален бюгел (гредичка), припоен неподвижно към тях или припоен към дисталния пръстен и лежащ върху припоено прагче (от тел) към дисталната повърхност на пръстена (короната), поставен на зъба медиално, ограничаващ дефекта.



Фиг. 1 а) и б). Местопазител за два зъба с гредичка (7)

На работния модел с коронките (пръстените) се определя дължината на гредичката, която трябва да свързва двете коронки (пръстени). Тя се изработва от стоманена тел с дебелина 0,9 или 1 мм. Така приготвената гредичка се залепва с леплив восък към апроксималните повърхности на двата срещуположни зъба 1-2 мм под нивото на дъвкателната повърхност, така че да не повдига захапката. Бюгелът (гредичката) се припоява. Следва почистване и полиране (3, 7).

в. Местопазител с два пръстена (коронки), L-образен бюгел (гредичка) и канюлково включване към предностоящата коронка - на работния модел с пръстените се изработват и монтират бюгелът (гредичката) и канюлката. Най-напред се припоява канюлката.

Следва премерването и огъването на хоризонталната L-образна гредичка (бюгел), от тел с



Фиг. 2. Местопазител с два пръстена и L-образен бюгел (5)

дебелина 0,9 или 1 мм. От единия ѝ край се огъва под прав ъгъл. По-късото рамо е толкова дълго, колкото е дължината на канюлката. Дългото рамо на гредичката трябва да достига до медиалната страна на задностоящия зъб и се залепва с леплив восък към медиалната страна на пръстена (короната) на 1-2 мм под нивото на дъвкательната повърхност и се припоява. Местопазителят може да бъде изработен и със ставно включване към апроксималните повърхности на двете коронки (пръстени) (5).

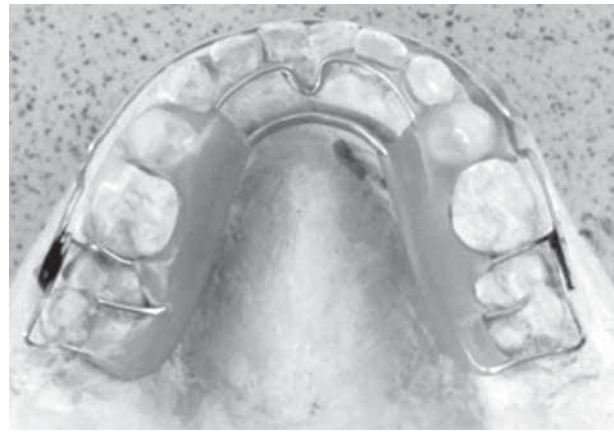
г. Местопазител тип Мершон - състои се от два пръстена (коронки), лингвална дъга тип Мершон и две шипчета. Използва се при симетрична преждевременна екстракция на повече временни зъби. Може да се изработи на горната и долната челюст. Само в областта на фронта дъгата, достигайки до канина, прави малка извивка по дисталната му страна, след това върви по лингвалната повърхност на фронталните зъби на 1-2 мм над шийките им, без да навлиза в интерденталното пространство. Върху така огънатата тел се припояват две шипчета, всяко от които обхваща дисталната страна на канините. Тяхната големина се определя от формата и дължината на дисталните страни на временните канини (3).

д. Биологичен местопазител - представлява двучастова естетична мостовидна протеза и се изработва главно при загуба на временни зъби във фронталния участък на челюстите. Състои се от коронки на временните кучешки зъби и тяло, което представлява канюла, припоена към медиалната страна на една от коронките, и бюгел на срещуположната коронка, припоен също медиално. Бюгелът трябва да влиза в срещуположната канюла от 5 до 8 мм. Върху тялото на моста (канюлата и бюгела) се фиксират пластмасови зъби, така че да не пречат на движението на бюгела в канюлата (5).

Снемаеми местопазители:

а. Местопазителят тип Ромет се използва в случаите, когато имаме липсващи зъби в страничните участъци.

Състои се от телени елементи, плакова част и изкуствени, пластмасови зъби. Телените елементи са: телени дъги (вестибуларна и лингвална), открит бюгел, задръжни куки на Адамс (за



Снимка 4. Местопазител тип Ромет (архив М. Варнева)

първите постоянни молари) и телени стопове при първите молари. Вестибуларната дъга се изработва с U-образни вертикални извивки, след и пред къси рамена, които се припояват за хоризонталните рамена на куките на Адамс. Плаковата част обхваща страничните участъци, лингвално. Изкуствените зъби се подбират по цвят, големина и форма в зависимост от запазеното съзъбие. Може да се използва при пациенти в периода на активен растеж и развитие на организма. Технологиията е трудоемка и неоправдано сложна. Не се използва в съвременната дентална практика.

б. Местопазител, наподобяващ частична подвижна протеза без или с ретенционни куки – използва се при ранна загуба на зъби във фронталния участък на горната или долната челюст (4, 5, 6). Липсващият зъб в зависимост от възрастта на детето може да се замести с малка протезка местопазител, докато стане възможно изработването на мостова протеза - след навършване на 18 години (28). За изработването му е необходимо вземането на отпечатъци от горната и долната челюст. На работния модел трябва да е отпечатано точно анатомично мястото на липсващите зъби, оралните повърхности на останалите зъби, вестибуларното пространство и небцето. При нужда се взема конструкционна захапка и моделите се включват в оклюдатор. За изработването на местопазител са необходими всички инструменти и материали както за частичните протези. При симетрична загуба на четири временни зъба в страничния участък на долната челюст може да се изработи сменяем местопазител тип частична протеза по методите и средствата на протетичната стоматология (5, 6). За да не се блокира трансверзалният растеж на челюстите, тялото на протезата местопазител трябва да е освободено вестибуларно и да достига до върха на алвео-

ларния гребен. Куките на такива протезки (ако се правят такива) служат за временно адаптиране, след което се отстраняват (6).

в. Местопазител тип Кемени - използва се при загуба на зъби във фронталния участък на горната челюст (2, 3, 5, 8, 13).



Снимка 5. Местопазител тип Кемени, по Ликов-Гешева (архив М. Варнева)

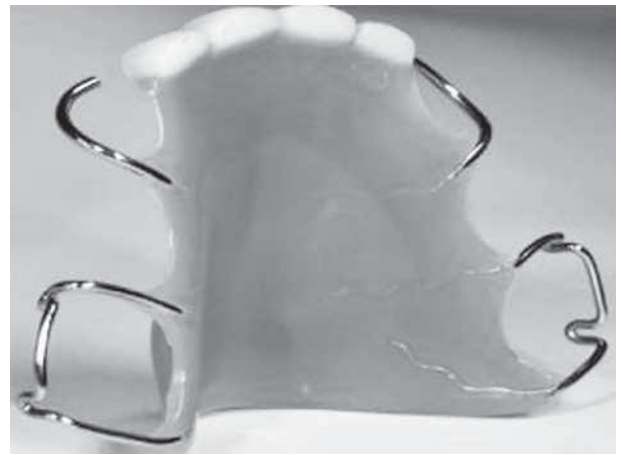
Пръв сполучлив опит в използването на пластмаса като материал за куки е направен през 1952 г. от унгарския учен I. Kemenu и публикуван от него през 1954 г. (8, 9, 22). Пластмасовите зъбно-алвеоларни куки се изработват не само на съседните на липсващия зъб, а на вторите или даже третите след тях. Липсата на метални куки предпазва опорните зъби от увреждащото им действие (5, 8, 9). В сравнителни изследвания върху местопазителите Ц. Милов (1978) поставя местопазителя по I. Kemenu на едно от първите места (8, 10). Използва се с успех (при деца) като подвижен местопазител поради големия козметичен ефект и възможност на децата да се хранят без да свалят местопазителя. Дъвкателната функция чрез физиологичното дразнене помага за по-бързото поникване на постоянния зъб (8, 9).

г. Местопазител тип ортодонтска пластинка - използва се при загуба на няколко зъба във фронталния и/или страничните участъци.

При изработването им се спазват правилата за изработване на ортодонтски пластинки. Имат задължителни телени елементи и плакова част, като се добавят изкуствени зъби. Изборът на задръжни куки зависи от вида на съзъбието.

д. Местопазител тип разширителна ортодонтска пластинка - изработва се при спазване правилата и изискванията за ортодонтска разширителна пластинка. Има същите елементи, като тук за целта се добавят пластмасови изкуствени зъби.

Разширителният винт позволява да се догонват растежът и развитието на съответната че-



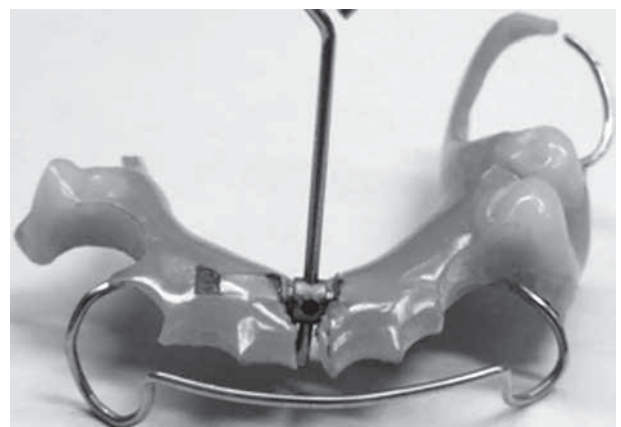
Снимка 6. Местопазител тип пластинка за горна челюст (27)



Снимка 7. Местопазител тип пластинка за долна челюст (архив М. Варнева)

люст, на която е поставен местопазителят. Това му дава предимство, тъй като не се налага задължителната за местопазителите подмяна в зависимост от възрастта и мястото на дефекта.

Основните предимства на сменяемите местопазители са следните: възстановяват нормалната дъвкателна функция и ускоряват пробива на постоянния зъб; в естетическо отношение са по-добре издържани; улесняват поддър-



Снимка 8. Местопазител тип разширителна пластинка (архив М. Варнева)

жането на хигиената; по-лесно се привиква към тях (2, 3, 4, 5, 11, 13).

Челюстите и съзъбието растат и се оформят до 18 години (понякога мъдреците продължават да пробиват и дълго време след това). Поставените местопазители трябва да се подменят периодично. Подмяната става на около една година за местопазител в страничния участък и на 6-8 месеца за местопазител във фронталния участък на зъбната дъга (11, 28).

В достъпната литература намерихме информация за проведени проучвания от Ликов, Милов, Гешева, Андреева, Арнаутска, Крумова и Белчева.

Според Андреева и изнесени данни за гр. Шумен и областта е установено, че след преглед на 140 деца 6.4% са с преждевременна загуба на зъби. Причините са най-често кариозни разрушения, които са тясно свързани с неправилния пробив на постоянните зъби и отклоненията в оформянето на зъбните дъги. По-често екстрахираните са временни зъби от долната челюст – 64%, и малко по-малко в горната 36%. Най-голям брой са децата с един преждевременно изваден временен зъб (78%). На нито едно от прегледаните деца с преждевременно загубени зъби няма поставен местопазител. Това показва, че проблемът с първичната профилактика на малоклузиите е напълно negliжиран. Поставянето на местопазител е задължително при загуба на втори временни молари, на долни първи временни молари, при загуба на повече от един зъб. Местопазител трябва да се поставя във възможно най-кратък период след преждевременна загуба на временен зъб (до 2 месеца). Това ще запази правилните оклузални съотношения (1, 19).

Данните от друго проучване показват, че при преждевременна загуба на временни зъби в опорната зона загубата на място е значително по-голяма при едностранна загуба на повече от един зъб и е по-голяма в долна челюст, отколкото в горна. Това насочва към кратки срокове (под 6 месеца) за поставяне на местопазител, с който да се предотврати наклонът на съседните зъби (1, 18).

При проучване, проведено сред 200 дентални лекари, без участието на ортоданти, е установено, че голяма част от тях отбягват поставянето на местопазители поради липса на опит и само много малка част ги използват (8%). От тези 8% - 3.5% поставят местопазител, когато липсва само един зъб в страничните участъци на зъбната дъга, други 3,5% - само след консултация с ортодонт, и само 1% - при липса на повече от 1 зъб. Най-често

се използват неснимаеми местопазители тип пръстен с телена конструкция (33%) и най-малко са тези, използващи местопазители тип Кемени (16%) (1, 17). Това показва, че профилактиката се пренебрегва от денталните лекари. Така се обяснява и високият процент на деца, които се нуждаят от ортодонтско лечение по-късно (17).

В заключение можем да обобщим, че от направеното проучване на литературни източници установихме наличие на голямо многообразие от местопазители, което позволява използването на точния вид в зависимост от възрастта, броя липсващи зъби и мястото на дефекта. Денталните лекари, които работят с деца и подрастващи, трябва да познават и използват в своята практика профилактичните апарати местопазители. За съжаление проучванията показват, че денталните медици познават и използват много малка част от богатото разнообразие от местопазители. Най-често използвани в практиката (сега) са неснимаемите местопазители с пръстен и припоена телена конструкция. Според нас при липсващи няколко зъба и възраст, в която расте и се развива лицевият скелет, най-подходящ за използване е динамичен местопазител тип ортодонтска пластинка с разширителен винт.

Познаването на проблема ще позволи правилен избор в правилното време и добра профилактика, с цел предотвратяване на зъбно-челюстни деформации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева, Р. Преждевременна загуба на временни зъби при деца със смесено съзъбие. Необходимост от местопазители. Дисертационен труд. МУ-Варна, 2015.
2. Балабанов, М., Т. Христов, Ц. Делчев. Ръководство за зъботехници. Учебник за полувисшите медицински институти. София, Медицина и физкултура, 1976, с. 332-333.
3. Гешева, Н., Б. Николов, Л. Декова. Ортодонтия. София, МФ, 1978, с. 200-201.
4. Декова, Л. (ред.). Атлас по ортодонтия. София, МФ, 1988, с. 75-78.
5. Декова, Л. (ред.) Ръководство за практически упражнения по ортодонтия. София, МФ, 1992, с. 59-64.
6. Йорданова, Св., М. Йорданова-Чапрашикан. Ръководство по ортодонтия за зъ-

- ботехници. Пловдив, ИК-ВАП, 2012, с. 119-121.
7. Коев, Ж. Зъбно-челюстни деформации. София, МФ, 1961, с. 161.
 8. Ликов, Ч., Ив. Куликов. Частични протези. София, Медицина и физкултура, 1987, с. 174-175.
 9. Ликов, Ч., Н. Гешева. Нов тип местопазител. С., 1978, с. 3.
 10. Милов, Ц. Проучване възможностите за възстановяване на дъвкателната функция при деца от 3- до 7-годишна възраст с преждевременно извадени зъби чрез поставяне на местопазител. Канд. дис. С., 1978.
 11. Мутафчиев, В., В. Крумова, В. Йорданов. Ортодонтия за общопрактикуващия стоматолог. София, НЕМЕЗИДА, 2003, с. 176-177.
 12. Образцов, Ю.Л., С.Н. Ларионов. Пропедевтичска ортодонтия. Учебно пособие, Санкт-Петербург, СпецЛит, 2007, с. 160.
 13. Пеев, Т. (ред). Зъбни протези и ортодонтички апарати. София, МФ, 1997, с. 323.
 14. Пенева, М. Степен на кариозни разрушения. Кариеси в 21-ви век. София, Изток-Запад, 2008, с. 29-33.
 15. Петрунов, В. Епидемиологични изследвания за малоклузиите и необходимостта от ортодонтично лечение сред българите в смесено и постоянно съзъбие. Дисертационен труд. София, 2012, с. 62.
 16. Рибегин, Л. Промени в оралния статус при деца със зъбно-челюстни деформации. Дисертационен труд. София, 2015, с. 5-47.
 17. Andreeva, R., Hr., Arnautska, A., Belcheva, Awareness of the dental practitioners about the possibility to use space maintainers when premature temporary teeth extractions. IJSRP, 5, 2015, 11: (p. 194-196)
 18. Andreeva, R., Hr., Arnautska, A., Belcheva, Relationship between the Space Loss in the Both Jaws According to the Position and the Number of the Premature Extracted Teeth. IJSR, 4 2015, 10: (p. 1521-1523)
 19. Arnautska, Hr., R., Andreeva, A., Belcheva, Need of Space maintainer in Cases of Premature Primary Teeth Extraction. IJSR, 4 2015, 10: (p. 1518-1520)
 20. Arnautska, Hr., R., Andreeva, A., Belcheva, V., Krumova, Significance of the dmf (t+t) index for the children with prematurely extracted teeth, Scripta Scientifica Medicinae Dentalis, vol. 1, №2, 2015, (p. 20-22)
 21. Edward, Lo. Caries prevention. Strategies. Epidemiology, Chicago: Quintessence; 2005; 10 (4): (p. 19-23)
 22. Kemeny, I., A retentions protetis. Egeszsegügyi, Kiado, 1954
 23. Kisling, E, Hoffding, J., Premature exfoliation of primary teeth, a diagnostic dilemma, 1989, vol.46, ue 4, 980, (p.300-307)
 24. Melsen, B, Terp, S., The influence of extractions caries cause on the development of malocclusion and need for orthodontic treatment. Swed Dent J Supplement, 1982;15: (p. 163-169)
 25. Van der Linden, FPGM Development of the dentition. Chicago: Quintessence, 1983
 26. <http://www.edna.bg/svobodno-vreme/mnenieto-na-specialista/triabva-li-da-se-lekuvat-vremennite-detski-zybi-4640134>
 27. <http://www.ortholab-bg.com/2013/04/mestopaziteli.html>
 28. <http://www.zabolekar-sofia.net/profilaktika/>