



**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ -ВАРНА  
„ПРОФ. Д-Р ПАРАСКЕВ СТОЯНОВ”**

**ФАКУЛТЕТ „ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА”  
Катедра “Детска дентална медицина“**

**д-р Радосвета Стоянова Андреева**

**ПРЕЖДЕВРЕМЕННА ЗАГУБА НА ВРЕМЕННИ ЗЪБИ ПРИ  
ДЕЦА СЪС СМЕСЕНО СЪЗЪБИЕ. НЕОБХОДИМОСТ ОТ  
МЕСТОПАЗИТЕЛИ.**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

**НА ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД  
ЗА ПРИСЪЖДАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНА И НАУЧНА  
СТЕПЕН „ДОКТОР”**

**Научна специалност**  
Детска стоматология

**Научни ръководители:**  
Доц. д-р Ани Белчева, д.м.  
Д-р Христина Арнаутска, д.м.

**Официални рецензенти:**  
Проф. д-р Вера Крумова, д.м.  
Проф. д-р Мария Куклева, д.м.н.

**Варна, 2016 г.**

Дисертационният труд съдържа 173 страници, включващи 29 таблици, 65 фигури и 7 приложения. Цитирани са 191 литературни източници, от които 36 на кирилица и 155 на латиница.

Дисертационният труд е обсъден и предложен за защита на катедрен съвет на Катедра „Детска дентална медицина“, Факултет по дентална медицина към Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна на 21.10.2015 г.

Научно жури:

Председател:

Проф. Д-р Вера Борисова Крумова, д.м. – вътрешен член и рецензент

Членове:

Проф. д-р Мария Петрова Куклева-Годорова, д.м.н. – външен член и рецензент

Доц. д-р Ани Божидарова Белчева-Криворова – външен член и научен ръководител

Доц. д-р Веселина Кондева Кондева-Главинкова, д.м. – външен член

Доц. д-р Владимир Емануилов Панов, д.м. – вътрешен член

Официалната защита на дисертационния труд ще се състои на 14.01.2016 от 14:00 часа в зала „Доц. д-р Димитър Клисаров“, Факултет по дентална медицина на открито заседание на Научното жури.

Материалите по защитата са на разположение в Научен отдел на МУ-Варна и са публикувани на интернет страницата на МУ-Варна.

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

Използвани съкращения	4
Въведение	5
Цел и задачи	7
Материали и методи	8
Резултати и обсъждане	26
Заклучение	75
Изводи	78
Приноси	79
Публикации, свързани с дисертационния труд	80

## ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

<b>ГЧ</b>	ГОРНА ЧЕЛЮСТ
<b>ДДМ</b>	ДЕТСКА ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА
<b>ДЧ</b>	ДОЛНА ЧЕЛЮСТ
<b>ЗЧД</b>	ЗЪБНО-ЧЕЛЮСТНИ ДЕФОРМАЦИИ
<b>МДД</b>	МЕДИО-ДИСТАЛЕН ДИАМЕТЪР
<b>ОПГ</b>	ОРТОПАНТОМОГРАФИЯ
<b>ОРК</b>	ОЦЕНКА НА РИСКА ОТ КАРИЕС
<b>ОРПЗВЗ</b>	ОЦЕНКА НА РИСКА ОТ ПРЕЖДЕВРЕМЕННА ЗАГУБА НА ВРЕМЕННИ ЗЪБИ
<b>ПЗВЗ</b>	ПРЕЖДЕВРЕМЕННА ЗАГУБА НА ВРЕМЕННИ ЗЪБИ
<b>ППМ</b>	ПЪРВИ ПОСТОЯНЕН МОЛАР
<b>ТПА</b>	ТРАНСПАЛАТИНАЛНА ДЪГА
<b>ЛНА</b>	LOWER HOLDING ARCH

## ВЪВЕДЕНИЕ

Временните зъби имат ключова роля в растежа и развитието на децата. Освен неоспоримото им значение за естетиката, храненето, говора, друга тяхна основна функция е запазване на място за постоянните зъби до техния пробив, както и правилното развитие на зъбните дъги и оклузията .

Кариесът и усложненията му са основен рисков фактор за преждевременната им екстракция на временните зъби. Той е най-разпространеното сред децата хронично заболяване на твърдите зъбни тъкани. В световен мащаб 60 – 90 % от децата в училищна възраст имат кариозни лезии (СЗО, април 2012).

Съхранението на функционалната пълноценност на временните зъби до периода на физиологичната им смяна, е условие за оформяне на нормална зъбно-челюстна система.

Световният опит в превенцията на денталните болести категорично доказва, че тя дава неоспорими резултати. Няма никакво съмнение, че профилактиката е по-ефективна от лечението, а то е за предпочитане пред екстракцията. За съжаление, въпреки превенцията и съвременните методи за лечение на пулпната патология, понякога временните зъби не могат да бъдат запазени и тяхната ранна загуба е обективна необходимост. Преждевременната екстракция на временни зъби е широко разпространен начин на лечение на усложнения зъбен кариес в много страни. Тя, от своя страна, е причина за недостиг на пространство за постоянните зъби и промяна в оклузалните отношения. Продължителното наблюдение на оформящата се оклузия от временно до постоянно съзъбие, би било много полезно сътрудничеството между детския дентален лекар и ортодонта.

Правилният клиничен подход на лекарите по дентална медицина е да възстановяват временните зъби, защото те запазват мястото до пробива

на постоянните зъби и по този начин намаляват риска от струпване и промени в оклузията на постоянното съзъбие .

## ЦЕЛ И ЗАДАЧИ

### Цел:

Цел на настоящия дисертационен труд е да се изследват деца с преждевременна загуба на временни зъби и да се даде алгоритъм за тяхната комплексна профилактика и лечение, в зависимост от рисковия им профил.

### Задачи:

1. Да се извърши епидемиологично проучване на деца с преждевременно загубени временни зъби.
2. Да се създаде рисков профил на деца с преждевременно загубени временни зъби.
3. Да се изследва връзката между преждевременната екстракция и нарушението в оформянето на зъбната дъга в зависимост от периода на загуба, вида и положението на изгубения зъб в зъбната дъга.
4. На базата на получените резултати, да се създаде алгоритъм за комплексна профилактика и лечение при деца с ранна загуба на временни зъби .
5. Да се проведе проучване за информираността и опита на денталните лекари в използването на местопазители.

## **МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ**

### **МАТЕРИАЛИ**

За целите на настоящия дисертационен труд са изследвани общо 660 деца със смесено съзъбие от Североизточна България. Всички те са клинично прегледани и оценени по различни показатели, в зависимост от поставените задачи. Данните са нанесени в статистически или анкетни карти. На 90 от децата са анализирани 90 ОПГ по 2 показателя и 120 гипсови модела по 1 показател.

### **ПО ПЪРВА ЗАДАЧА**

**Обект на наблюдение** при епидемиологичното проучване са 520 шест-годишни деца от град Шумен и региона, прегледани от нас като част от общонационалната профилактична програма, проведена през 2010 г. Прегледаните деца са разделени по равен брой от града и областта – 260 от региона (община Каолиново – 117 и община Никола Козлево – 143) и 260 от Шумен. Те са по равен брой и по отношение на пола (130 момичета от града и 130 момичета от селските региони).

**Единици на наблюдение** са демографските показатели (пол, възраст, местоживееене), DMF(T+t), PLI по Silnes Loe, ЗЧД, флуороза преждевременно екстрахирани зъби.

**Време на проучването** – 2010 година.

**Място на проучването**-училища и детски градини в гр.Шумен и региона.

### **ПО ВТОРА И ЧЕТВЪРТА ЗАДАЧА**

**Обект на наблюдение** при клиничното изследване са общо 140 деца, на възраст между 6 и 9 години. Контролната група се състои от 50



деца, а клиничната група – от 90 деца с преждевременно екстрахиран зъби. За целта на изследването, пациентите от клиничната група са разпределени в три подгрупи по 30 деца:

- Пациенти със загуба на един или повече зъби, при които екстракцията е извършена в лечебното заведение или са постъпили в първите 2 месеца след екстракцията и липса на отклонения в оклузията;
- Пациенти с преждевременна загуба на временни зъби 6 и повече месеца преди постъпването в лечебното заведение без тежки ортодонтски деформации;
- Пациенти с преждевременна загуба на временни зъби и наличие на тежки ортодонтска деформация (II и III скелетен клас по Angle).

Контролната група от 50 деца на същата възраст са без преждевременна загуба на временни зъби.

**Единици на наблюдение са:**

- DMF(T +t) индекс;
- D4MFT индекс;
- ОНI-S;
- ортодонтски статус;
- поведение на детето в денталния кабинет;
- въглехидратен прием, орално-хигиенни навици, флуорна профилактика, посещаемост при денталния лекар, страх от дентално лечение, причина за ПЗВЗ, социален статус, родителска кариозност, време на преждевременната загуба на временния зъб, брой ранно загубени временни зъби.

**Време на наблюдение – 2 години.**

**Място на наблюдение – частната практика и студентско обучение по детска дентална медицина във Факултета по дентална медицина – гр. Варна.**

### **ПО ТРЕТА ЗАДАЧА**

**Обект на наблюдение** – 90 ортопантомографии и 120 гипсопви модела.

**Единици на наблюдение** – дебелина на костното покритие над зъбния зародиш, степен на формиране на корена на постоянния зъб, загуба на място в милиметри.

**Време на наблюдение** – 2 години.

### **ПО ПЕТА ЗАДАЧА**

**Обект на наблюдение** при социологическото изследване по последната задача – 200 лекари по дентална медицина.

**Единици на наблюдение** – 9 въпроса, включени в оригинална анкетна карта.

**Време на проучването** – 2015 година.

**Място на проучването** – Национален форум по дентална медицина „Мадарски конник“ – гр.Шумен, Факултет по дентална медицина – гр. Варна и Факултет по дентална медицина – гр. Пловдив

## МЕТОДИ

### ЕПИДЕМИОЛОГИЧНО ПРОУЧВАНЕ – по първа задача

#### 1. Изследване и регистриране на дентален статус

Денталния статус се изследва и регистрира по критериите на Световната здравна организация чрез DMF(T+t). Този индекс е един от най-често използваните методи в оралната епидемиология за оценка разпространението на зъбния кариес и нуждата на населението от дентално лечение. Индексът е базиран на клинично изследване на пациентите, включващо дентално огледало, сонда и лигнинови ролки или слюнкосмукател. DMF(T+t) представлява сумата от броя на зъбите с кариес, липсващите и тези, които са obtурирани, където D (decay) е кариозна лезия, M (missing) – липсващ зъб, F (filling) – obtуриран зъб, T (tooth) – зъб. T+t използваме за смесено съзъбие, защото с големи букви отбелязваме постоянното съзъбие, а с малки – временното.

Прегледите се провеждат в клинични условия и на подходяща светлина. Използват се стерилни индивидуални комплекти за всяко дете и ръкавици за еднократна употреба. На всеки пациент се попълва подробен статистически лист за оценка на оралното здраве, където се отразяват съответните статуси- дентален, орално-хигиенен и ортодонтски, наличие или липса на флуороза. Паспортната част, включва име, пол и възраст на детето. Липсващите временни зъби, поради кариес се отбелязват с латинската буква E, а липсващите по други причини, само с тире „ – “. На базата на тези листи, се изчисли броя на децата с преждевременно екстрахирани зъби и броя на самите преждевременно загубени зъби, като се използва възрастовия критерий за ранна загуба, тъй като при прегледа не разполагахме с рентгенографии. За преждевременно екстрахирани зъби

се определят тези, които са загубени една и повече години преди времето на физиологичната им смяна.

Денталният статус на децата е диагностициран и регистриран по зъби и повърхности с диагностичен праг D3 (клинично видим кавитиран кариес в дентина). Изследват се DMF(T+t), защото се касае за смесено съзъбие. Обръща се особено внимание на М от DMF(T+t) (missing teeth), липсващи зъби – брой, вид, разположение.

## **2. Изследване и регистриране на орално-хигиенен статус**

Орално- хигиенният статус на изследваните деца е диагностициран и регистриран с помощта на индекс на Silness and Loe (simplified) - този индекс измерва дебелината на плаката в гингивалната трета на зъбните коронки. С дентално огледало и сонда се изследват гингивалните области на четирите повърхности на зъби 16, 12, 24, 36, 32, 44 – медиално, дистално, вестибуларно и лингвално. Отчитането на дебелината на плаката става, като върхът на сондата се прокарва по повърхността на зъба до венечната бразда. Резултатът за съответния зъб, представлява сумата от оценките на повърхностите разделена на четири.

0 – Липсва плака

1 – Тънка плака, около гингивалния ръб, видима само след остъргване със сонда

2 – Средно количество плака, видима с невъоръжено око

3 – Голямо количество плака около гингивалния ръб

## **3. Изследване и регистриране на ортодонтски статус**

Диагностицирането и регистрирането на ортодонтския статус на децата включва отчитане на отклонения в положението на зъбите,

сагитални, транзверзални и вертикални оклузални отношения. Според ортодонтския статус децата се разделят на 3 групи – по Angle .

Клас I по Angle – нормални медио- дистални отношения в областта на моларите, а отклоненията засягат само фронталните зъби

Клас II по Angle – включват се всички деформации, при които се наблюдава дистално положение на долните първи молари, с протрузия на фронталните зъби (II<sub>1</sub>) или специфична позиция на резците – ретрузия на централните и протрузия на латералните резци-(II<sub>2</sub>).

Клас III по Angle – включват се всички деформации, при които се наблюдава медиално разположение на долните първи постоянни молари спрямо горните и кръстосана захапка на фронталните зъби .

#### **Изследвани показатели:**

- относителни дялове на децата с и без преждевременна загуба на временни зъби като цяло, по пол и местоживееене.
- относителни дялове на преждеременно загубените временни зъби по групи и по местоположение в челюстите.
- съпоставка на индексите DMF(T+t), PLI по Silnes Loe, както и на относителния дял на децата с малоклузии, при пациенти с и без преждевременна загуба на временни зъби.
- проследяване за наличие или липса на местопазител.

#### **КЛИНИЧНО ПРОУЧВАНЕ – по втора и четвърта задача**

**1. Оценка на денталния статус. Клинични методи за оценка на денталния статус.**

Изследването и регистрирането на денталния статус става чрез DMF(T+t) индекса, както и чрез модифицирания за целите на изследването

D<sub>4</sub>MF(T +t) индекс. С D<sub>4</sub> обозначаваме усложнените кариозни лезии със засягане на пулпата. Изследван е рискът от кариес и преждевременна зъбна загуба, за което е използван „Инструмент за оценка на риска от преждевременна екстракция“, който представлява модифициран „Инструмент за оценка на риска от кариес в България” .

В изпълнение на втора и четвърта задача използваме и анкетен метод – пряка анкета, попълвана от родителите на изследваните деца.

## **2. Оценка на орално- хигиенния статус.**

За изследване и регистриране на орално-хигиенния статус е използван ОНI-S по Green-Vermilion, опростен, базиран на наличието на зъбна плака, след оцветяване. За постоянното съзъбие индексните зъби и повърхности са – 16, 11, 26, 31 – вестибуларно и 36, 46 – лингвално. Във временно съзъбие се оценяват репрезентативни зъби – 55, 51, 65, 75 ,71 и 85. Оцветяват се вестибуларните повърхности на резците и горните молари, както и лингвалните повърхности на долните молари . За целите на нашето изследване използваме само първата част на индекса (PLI), свързан с натрупването на зъбна плака, защото възрастта на изследваната група (между 6 и 9 години) , изключва изследване наличието на зъбен камък (CLI).

### **PLI**

- 0 – Липса на плака по цялата зъбна повърхност
- 1 – До 1/3 от зъбната повърхност е покрита с плака
- 2 – До 2/3 от зъбната повърхност е покрита с плака
- 3 – Над 2/3 от зъбната повърхност е покрита с плака

Индексът се изчислява като средно аритметично от оценките на изследваните повърхности и техния брой.

### **3. Оценка на ортодонтия статус**

Ортодонтия статус е оределен и регистриран в съответствие с класификацията по Петрунов за оценка на тежест на деформациите. Според тази класификация има 6 степени, които представяме според автора.

#### **I-ва степен – липса на деформация или много лека деформация**

1.а. Отклонения в положението на зъбите, но не повече от 3 зъба с наличие на диастема и трети

#### **II-ра степен – лека деформация**

2.а. Отклонения в положението на зъбите, но не повече от 3 зъба без наличие на диастема и трети

2.б. Персистирал временен зъб след пробива на постоянния

2.в. Преждевременно екстрахиран временен зъб или ранна загуба на постоянен зъб без загуба на място

2.г. Дистална захапка от 1/3 до 1/2 мерна единица в смесено съзъбие

2.д. Ръбцова захапка

2.е. Едноименна туберкулна или кръстосана захапка на временни зъби в страничния участък

#### **III-та степен – умерено тежка деформация**

3.а. Отклонения в положението на 4 и повече фронтални зъба с недостиг на място, по-малко от един страничен резец

3.б. Преждевременно екстрахиран временен зъб или ранна загуба на постоянен зъб със загуба на място

3.в. Хиперодонтия – мезиоденс

3.г. Макродонтия

- 3.д. Диастема над 3мм
- 3.е. Дистална захапка от 1/2 до 1 мерна единица в смесено и от 1/3 до 1/2 в постоянно съзъбие
- 3.ж. Медиална захапка от 1/3 до 1/2 мерна единица
- 3.з. Овержет от 3 до 6мм
- 3.и. Кръстосана захапка до два зъба във фронта с наличие на място
- 3.к. Разминаване на инцизивните точки до 1/2 от широчината на долен резец
- 3.л. Едноименна туберкулна захапка на поне 2 двойки антагонисти - постоянни зъби
- 3.м. Едностранна кръстосана захапка в страничния участък на повече от две двойки антагони без отклонение в движението на долната челюст
- 3.н. Дълбока захапка с покритие 2/3 от коронката на долния резец
- 3.о. Отворена захапка във фронта до 1мм
- 3.п. Отворена захапка в страничния участък до две двойки антагонисти едностранно

#### **IV-та степен – тежка деформация**

- 4.а. Отклонения в положението на 4 и повече фронтални зъба с недостиг на място за един и повече страничен резец
- 4.б. Хиподонтия на единични зъби
- 4.в. Хиперодонтия, различна от мезиоденс или множествена хиперодонтия
- 4.г. Дистална захапка над 1 мерна единица в смесено и от 1/2 до 1 в постоянно съзъбие
- 4.д. Медиална захапка от 1/2 до 1 мерна единица
- 4.е. Овержет от 6 до 9мм
- 4.ж. Кръстосана захапка на всички фронтални зъби или на единични зъби без налично място



- 4.з. Разминаване на инцизивните точки над 1/2 от широчината на долен резец
- 4.и. Кръстосана или разноименна туберкулна захапка на две или повече двойки антагонисти от всяка страна
- 4.к. Едностранна кръстосана, лингвална или букална захапка с изместване на долната челюст
- 4.л. Дълбока захапка с покритие на цялата коронка на долния резец, без мекотъканна травма
- 4.м. Отворена захапка във фронта от 1 до 3мм
- 4.н. Отворена захапка в страничния участък на до 2 двойки антагонисти от всяка страна

#### **V-та степен - много тежка деформация**

- 5.а. Множествена хиподонтия
- 5.б. Медиална захапка над 1 мерна единица
- 5.в. Дистална захапка над 1 мерна единица в постоянно съзъбие
- 5.г. Овержет над 9мм
- 5.д. Кръстосана захапка с отстояние на всички фронтални зъби
- 5.е. Лингвална или букална захапка на всички странични зъби
- 5.ж. Дълбока захапка с травма на меките тъкани
- 5.з. Отворена захапка във фронта над 3мм
- 5.и. Отворена захапка в страничния участък на 3 и повече двойки антагонисти от всяка страна
- 5.к. Анкилозирал (потънал) временен зъб
- 5.л. Ретиниран зъб (само за постоянно съзъбие)

## **VI-та степен – много тежка деформация и аномалия за комплексно лечение**

6.а. Вродени цепки

6.б. Тежки зъбно-челюстни деформации и аномалии, като елемент от синдром

### **Изследвани показатели:**

- честота на DMF(T+t) , D<sub>4</sub>MF(T+t), OHI-S
- корелация между индексите DMF(T+t) , D<sub>4</sub>MF(T+t), OHI-S по Green-Vermilion, при пациенти с и без преждевременна загуба на временни зъби
- относителни дялове на посочените отговори
- връзката между посочените отговори и разпределението на децата от трите изследвани групи и тези от контролната група.

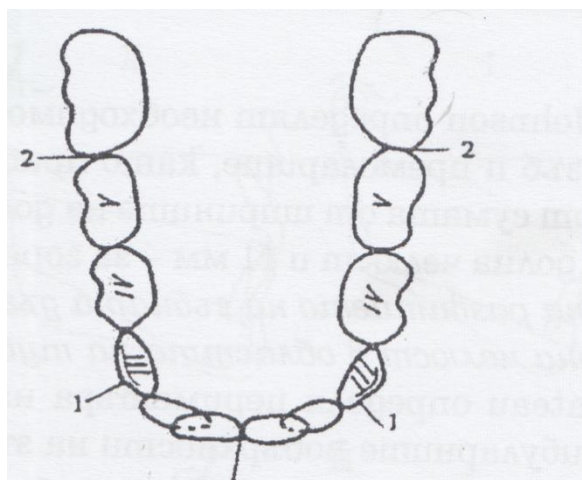
### **БИОМЕТРИЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ – по трета задача**

На всички пациенти с преждеременно екстрахирани зъби са взети отпечатащи от двете челюсти. Отлети са гипсови модели и е извършен биометричен анализ. Използваните от нас методи са:

#### **1. Метод на Moyers**

Метод за прогнозиране на място за страничните зъби. За целта се измерват медио-дисталните диаметри (МДД) на долните постоянни резци. На сумата от тези диаметри, отговаря размера на мястото, необходимо за подреждането на кучешките зъби и премоларите в горна и в долна челюст. От инцизивната точка вестибуларно на зъбната дъга се нанася на модела сумата от медио-дисталните диаметри на първия и втория постоянен резец

от лявата и дясната страна (точки 1). Получените две точки определят големината на мястото за правилното подреждане на резците. От точката, до която стига разстоянието от медиодисталните диаметри на резците (точки 1) се измерва разстоянието по хордата до медиалната повърхност на първите постоянни молари (точки 2). Това е разстоянието, което остава за подреждането на кучешките зъби и премоларите. То се сравнява с необходимото, определено по таблица, създадена от автора, съобразно ширината на долните резци.



**Фиг.1** Метод на Moyers

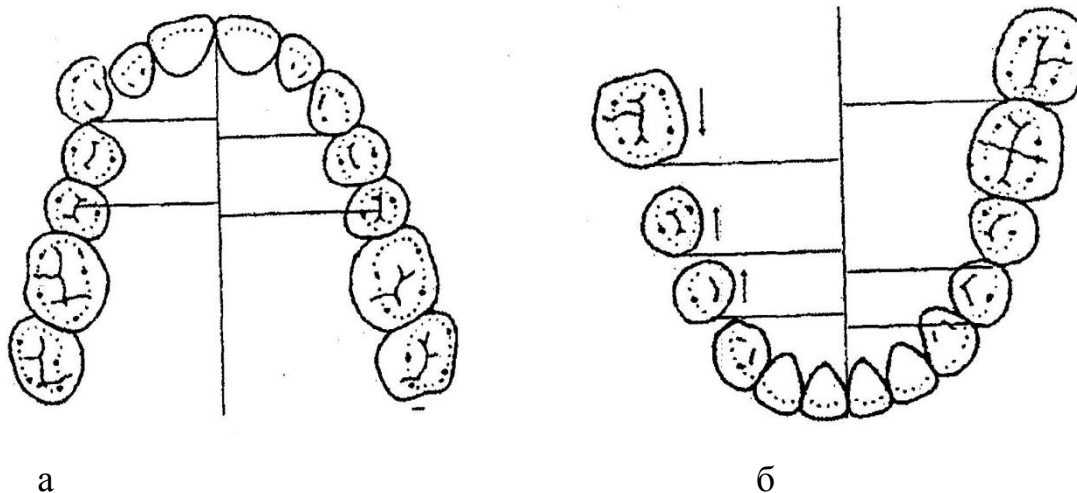
От таблиците, създадени от Moyers, се определя колко трябва да е необходимото място за постоянните кучешки и премолари на базата на сумата от МДД на долните резци, която сме измерили. Moyers създава таблици с различен процент на вероятност от 5 до 100 %. В ежедневната практика се използва процент на вероятност 75 %.

След измерване на сумите от ширината на долните резци, определеното разстояние по таблицата с вероятност 75 % за необходимото място се сравнява с измереното разстояние. Ако измереното разстояние съвпада с това от таблицата, се прогнозира достатъчно място за

страничните зъби. Ако то е по-малко, т.е. с отрицателен знак ще има недостиг на място в съответната половина на зъбната дъга.

## 2. По метода на перпендикулярите спуснати към средната линия

Върху гипсови модели в отделна челюст може да се установи медиално и дистално преместване на страничните зъби от едната страна спрямо другата. Това става чрез перпендикуляри към средната линия, спуснати от едни и същи точки на едни и същи зъби, разположени медиално и дистално на дефекта. Отчита се медиализирането или дистализирането на единични странични зъби, съседни на екстракционната празнина, спрямо контролната здрава страна, както и медио-дисталните отклонения при двустранна загуба на симетрични странични зъби.



а

б

**Фиг.2 а) медиализиране на горни десни премолари.**

**б) дистализиране на долни десни премолари и медиализиране на втори молар след екстракция на първия.**

Този метод използвахме при всички деца с преждевременно екстрахирани временни зъби.

При двустранна асиметрична загуба на зъби освен този метод, се използва и метода на Moyers.

## **РЕНТГРНОГРАФСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ – по трета задача**

### **1. Ортопантомография**

При преждевременно изгубен временен зъб, определящите условия за поставяне на местопазител се отчитат на рентгенографски – развитие на корена, дебелина на костта, покриваща зародиша и разстоянието между зъбите ограничаващи дефекта – триадата на Атанасов.

**Изследвани показатели:** наличие или липса на показания за поставяне на местопазител.

Богатата информация, която дава ортопантомографията, я прави задължително изследване във изследвани от нас случаи.

## **МЕТОДИКА НА СЪЗДАВАНЕ НА АЛГОРИТЪМ ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА ДЕЦА С ПРЕЖДЕВРЕМЕННА ЗАГУБА НА ВРЕМЕННИ ЗЪБИ – по четвърта задача**

По отношение превенцията на зъбния кариес, на базата на анкетното проучване и клиничните методи за оценка на денталния статус се ализират рисковите фактори и се прави оценка на риска от преждевременна загуба на временни зъби.

### **1. Превенция на зъбния кариес чрез оценка на кариес риска.**

Модифицираме инструмента за оценка на риска от кариес (ОРК), приет с консенсус от сдружението на лекарите по детска дентална медицина, с цел създаване на инструмент за оценка на риска от преждевременна загуба на временни зъби. Последният съдържа 12 показателя: честота на преждевременната екстракция (D<sub>4</sub>MF), зъбни травми, честота на кариеса, дисплазии, общи заболявания, хранителен

режим, орална хигиена (ОХИ), флуорна профилактика, кариозност на родителите, социален статус, честота на посещенията при дентален лекар, преждевременно екстрахирани зъби. Осем от тях съвпадат с показателите от инструмента за ОКР, поради факта, че кариесът е основен рисков фактор за преждевременна загуба на временни зъби. Тази оценка на риска от преждевременна загуба на временни зъби, може да се приложи при деца без този проблем. Тъй като обект на нашето изследване са деца с ранна загуба на временни зъби, говорим за оценка на риска от рецидив на ПЗВЗ. Създаваме индивидуална профилактична програма на всяко дете според оценката на риска. Използваме модифицирана карта за анализ и моделиране на оралната среда при деца за намаляване риска от преждевременна зъбна загуба. Този инструмент е създаден въз основа на картата за оценка на риска от преждевременна екстракция. Описват се мерките за намаляване на рисковата среда, съобразени със степента на значимост на всеки отделен фактор. Тези данни стават основа за изработване на индивидуална профилактична програма. Определят се сроковете за контрол. Използват се точките от направената оценка. Промяната в общия брой точки е показателна за измененията в оралната рискова среда. Тази индивидуална програма може да е част от комплексна програма за профилактика, част от неоперативното и минимално инвазивно лечение на кариеса.

## **2. Превенция на преждевременната загуба на временните зъби.**

Повлияване поведението на негативните деца и цялостна санация на устната кухина.

## **3. Превенция на ЗЧД**

При децата от първа клинична група, които са с нормална оклузия и

не са минали повече от 2 месеца от преждевременната загуба на временните зъби, се поставя местопазител тип пръстен с изкуствен зъб, за да се избегнат и вертикални отклонения (при загуба на единични зъби) или пластинки местопазител при множествена загуба. При липса на достатъчно място за едноименния постоянен зъб и/ или наличие на съпътстващи ЗЧД, децата се насочват към ортодонт. При нормална оклузия средата на медио-вестибуларния туберкул на горния първи постоянен молар се среща с фисурата между двата медиални вестибуларни туберкула на долния постоянен молар.

В ранно смесено съзъбие детския дентален лекар може да профилактира загубата на място в резултат на преждевременна загуба на временни зъби в случаите на нормални оклузални съотношения (децата от I ва група); при наличие на временни отклонения, при които се очаква саморегулация; леки ЗЧД от I клас (децата от 2-ра изследвана група). Временни отклонения са: диастема, ниско заловен фрнулум на горната устна, ротирани и дистално наклонени странични резци, малка липса на място във фронталния участък, туберкулно сключване на вестибуларните туберкули на горните и долните първи молари . Към леките ЗЧД, свързани с преждевременна загуба на временни зъби, които могат да се профилактират от детския дентален лекар спадат: клас I кръстосана захапка във фронта или страничния участък; клас I струпване с малка и средна липса на място, както и вредните навици.

Към тежките ЗЧД, които се лекуват задължително от ортодонт, особено когато са съпътствани ПЗВЗ, спадат: скелетни отклонения в оклузията III клас, II клас повече от 1,5 канинова ширина, отворена захапка, латеродевиация, дълбока дистална захапка (3-тата изследана група).

### **Изследвани показатели:**

- кариес риск;
- риск от преждевременна загуба на временни зъби;
- дълбочина на кариозната лезия;
- ЗЧД.

## **СОЦИОЛОГИЧЕСКО ПРОУЧВАНЕ**

За изпълнението на **пета задача** е проведено анкетно проучване чрез пряка анкета, попълнена анонимно от лекарите по дентална медицина. Някой от въпросите съдържат повече от един отговор. В анкетното проучване не са включени специалисти ортодонти.

### **Изследвани показатели:**

- относителни дялове на посочените отговори
- процентно разпределение на лекарите по дентална медицина във връзка с посочените от тях отговори.

## **СТАТИСТИЧЕСКИ МЕТОДИ**

Изхождайки от основната цел и задачи на проучването, както и от обема и вида на данните при провеждане на изследването, са използвани следните статистически методи:

### **1. Параметрични методи**

- **Вариационен анализ** – при описание на количествени показатели (признаци) Резултатите са представени като средна аритметична  $\pm$  стандартна грешка ( $\text{mean} \pm \text{SEM}$ );

- **Алтернативен анализ** – при качествени величини представени чрез абсолютни честоти и относителните дялове;



- **t- тест на Student** (independent sample t-test ) за тестване на хипотези за наличие на статистически значимо различие между две независими извадки с изследвани количествени, нормално разпределени показатели;

- **Дисперсионен анализ** (One-way ANOVA) за съпоставка на количествено измерими нормално разпределени показатели при повече от две групи.

## **2. Непараметрични методи**

- При тестването на хипотезите за несъществено (случайно) влияние на даден фактор са използвани екзактният тест на Фишер (Fisher's exact test) при четирикратни таблици и критерият  $\chi^2$  при многократни таблици.

- За проверка на нормалността на разпределението е използван тестът на Колмогоров-Смирнов

- Тест на Mann-Whitney – при съпоставка на количествени величини при независими извадки с разпределение различно от нормалното.

- Тест на Kruskal-Wallis – при съпоставяне на повече от 2 независими извадки с разпределение на данните различно от нормалното.

- За ниво на значимост на нулевата хипотеза се прие  $p < 0.05$ .

## **3. Графични методи – за нагледно представяне на резултатите**

Статистическата обработка на данните е извършена с помощта на програмния продукт SPSS v.17.0

## РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

### ПО ПЪРВА ЗАДАЧА

В резултат на проведеното епидемиологично проучване, свързано с оралното здраве на деца на 6 годишна възраст в град Шумен стана ясно, че 6,4% от прегледаните 520 деца са с преждевременно екстрахиранни зъби.



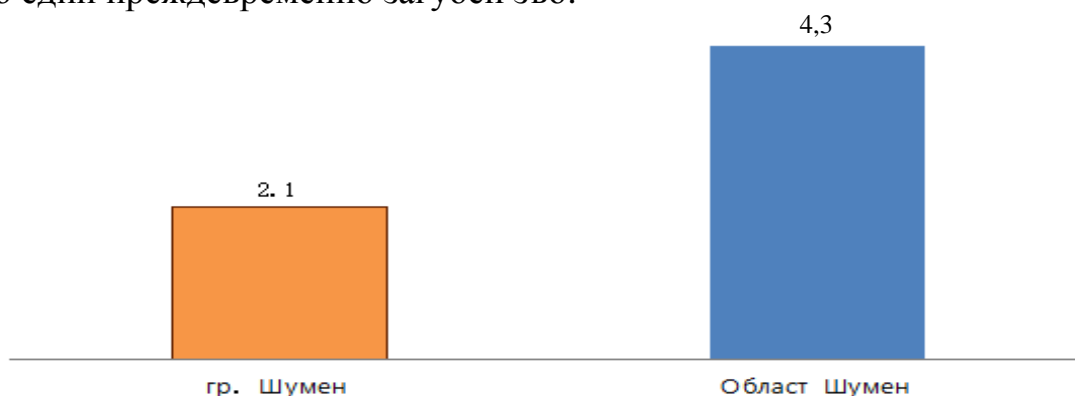
**Фиг. 3** Относителни дялове на деца с и без преждевременна загуба на временни зъби

При 6,4% (33 деца) от общия брой прегледани установихме преждевременна загуба на зъби. Като 4,3% (22 деца) са от селските райони и 2,1% (11 деца) от градските райони. Тези резултати кореспондират с получените от Петрунов и са незначително по-високи от резултатите, получени от проведените по-ранни изследвания в нашата страна – 5,8% и 6,2% .

Този сравнително висок процент на деца с преждевременно екстрахиранни временни зъби в ранно смесено съзъбие, би могъл да се дължи на предпочитанията на денталните лекари да екстрахират

усложнените кариозни временни зъби, вместо да ги лекуват или поради това, че самите родители negliжират проблемите на временните зъби, защото те подлежат на физиологична смяна. Други наши автори отчитат незначително по- високи резултати. Значително по- висок процент деца с преждевременно екстрахирани временни зъби в ранно смесено съзъбие са отчетени от редица чуждестранни автори.

Най-голям брой от децата с ПЗВЗ (33деца) имат само по един преждевременно екстрахиран зъб – 26 деца (78%), с по два са 5 деца и само едно е с три ранно загубени зъба. Други автори също съобщават, че най-голям процент от децата с преждевременна загуба на временни зъби имат по един преждевременно загубен зъб.

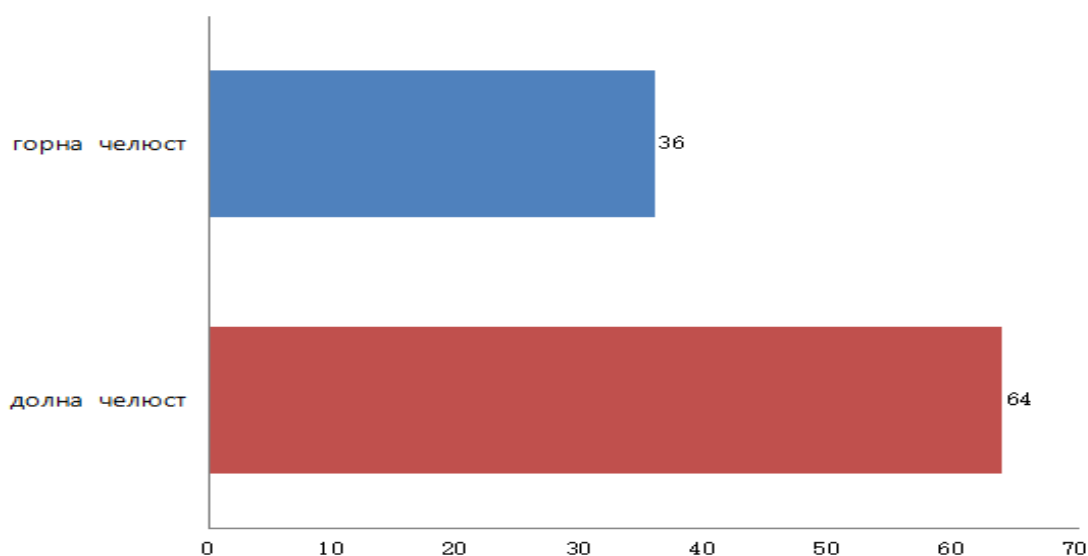


**Фиг. 4** Относителни дялове на деца с и без преждевременна загуба на временни зъби от Шумен – град и Шумен –област

Съществува статистически значима разлика по отношение на децата с ПЗВЗ от селски и градски райони ( $p < 0,05$ ). Тези резултати показват, че значително по голям брой деца от селските райони са повече преждевременно екстрахирани зъби. Това може да се дължи на по-трудния достъп на тези деца до специализирана дентална помощ и по-слабата информираност на техните родители за възможностите на кариес профилактиката в детска възраст.

Момчетата и момчетата с преждевременна загуба на временни зъби са с почти еднакъв брой- 16 момчета и 17 момчета. Няма статистически значима разлика между относителните дялове на момчета и момичета с преждеременно екстрахирани зъби (по 50%);  $p>0,05$ . Тези резултати са близки до получените от други наши автори. Според някои чужди литературни източници, момчетата са с по- голям брой преждеременно екстрахирани временни зъби в сравнение с момичетата, поради високия им dmft индекс, дължащ се на по- лошата им орална хигиена, хранителни навици и др.

По-често екстрахирани са временни зъби от долната зъбна челюст – 64% (27 зъба), докато в горната са 36% (15 зъба).



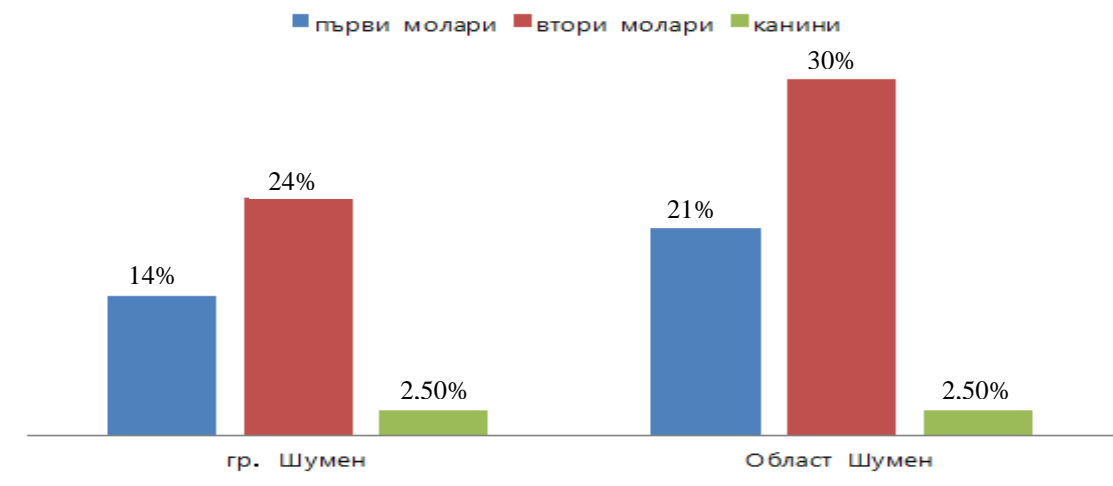
**Фиг. 5** Относителни дялове на преждевременна загуба на временни зъби от двете челюсти

Съществува и статистически значима разлика между процентите преждеременно екстрахирани зъби от горна и долна челюст ( $p<0,05$ ). Получените резултати кореспондират с данните, отчетени от редица наши и някои чуждестранни автори. Това би могло да се дължи на факта, че

разпространението на зъбния кариес е по-значително в долна челюст, според горепосочените автори.

Вторите временни молари са най-често екстрахираните зъби – 60% (25 зъба), като 36% (15 зъба) от тях са на деца от селските региони и 24% (10 зъба) – на деца от градските. На второ място са първите молари 35% (15 зъба) – 21% (9 зъба) в селските и 14% (6 зъба) в градските. Канините са най-рядко преждевременно екстрахираните зъби 5% (2 зъба) – 2,5% в селските и 2,5% в градските. Това може да се дължи на различната степен на разпространение на кариеса сред различните групи зъби.

Нашите резултати се доближават до получените от редица наши и чужди автори, но се различават от други публикувани резултати, според които най-често екстрахиран са първите временни молари.



**Фиг. 6** Относителни дялове на преждевременно загубените временни зъби по групи зъби

Съществува статистически значима разлика между относителните дялове на преждевременно екстрахираните зъби по групи ( $p < 0,05$ ).

Това може да се дължи на различната степен на разпространение на кариеса сред различните групи зъби.

Нашите резултати се доближават до получените от редица наши и чужди автори , но се различават от други публикувани резултати, според които най-често екстрахираните са първите временни молари .

При всички прегледани деца причината за преждевременна зъбна загуба е била усложнен кариес Това е така, защото кариесът и усложненията му са основен рисков фактор за ранна загуба на временните зъби, цитиран от наши и чужди автори.

Общият DMF(T+t) индекс на прегледаните деца е 4,17, като 3,25 е за градските и 5,08 – за селските райони (Таблица 1).

**Таблица 1. Средни стойности на DMF(T+t) на 6 годишните деца от Шумен и региона.**

DMF(T+t)		
град	село	общо
3.25	5.08	4.17

Тези стойности са близки до някои от представените до сега в литературата, но са по – високи в сравнение с публикуваните от други автори. Общият DMF(T+t) индекс за децата с преждеременно екстрахираните зъби е 5,9, а на тези без преждевременна зъбна загуба на временни зъби – 2,44. Децата с ПЗВЗ са с по-висока кариозност от средната за страната за тази възрастова група.

Относителния дял на децата без кариес е общо 22,35%, като за децата от селата той е 11,70%, а за градските деца – 33%. Тези резултати са близки до публикуваните от други автори . При децата с преждевременна зъбна загуба само 3 са без кариеси (1%). Тези стойности показват, че децата от селските райони, както и с преждеременно екстрахираните

временни зъби са с по-висока кариозност от останалите, било то поради по-труден достъп до дентална помощ или negliжиране на проблема от родители и/или дентални лекари.

Средните стойности на PLI на изследваните деца е 1,20. За децата от селските райони той е 1,40. За градските деца е 1,00.

**Таблица 2. Средни стойности на PLI на 6 годишните деца от Шумен и региона.**

PLI		
град	село	общо
1.00	1.40	1.20

При децата с преждевременно екстрахирани зъби PLI е 1,50, а при тези без ПЗВЗ – 0,90. Тези стойности кореспондират с получените от други автори . Резултатите показват по-ниската орална хигиена при децата с преждевременно екстрахирани временни зъби и при тези от селските райони.

По отношение на малоклузиите, изследваните деца са разделени в три групи – здрави, с леки малоклузии, с тежки такива. Относителният дял на децата с малоклузии е 38,50% (200 деца), като 27,50% (143 деца) са с леки малоклузии, а 11% ( 57деца) са с тежки такива. Здравите са 61,50% (320 деца). Тези резултати са по-ниски от отчетените за страната (80% деца с малоклузии) през 2010 г., както и от тези отчетени от други автори .

При децата с преждевременно екстрахирани зъби с малоклузии са 62,3% (20 деца),а здравите са 37,7% (13 деца). С леки малоклузии са 53% (17деца), а с тежки – 9,3% (3деца).

**Таблица 3. Средни стойности на DMF(T+t), PLI, както и относителен дял на деца с малоклузии при пациенти с и без преждевременна загуба на временни зъби**

Показатели Изследвани деца	N (брой деца)	DMF (T+t)	PLI	Относителен дял на деца с малоклузии (%)
Деца без ПЗВЗ	487	2,44	0.99	34.2%
Деца с ПЗВЗ	33	5,9	1.50	62.3%

Резултатите от таблицата показват значително по- висока кариозност при деца с преждевременна загуба на временни зъби, както и по-лоша орална хигиена. По-голям е и относителният дял на тези деца с малоклузии, отколкото при пациентите без преждевременна загуба на временни зъби.

На нито едно от прегледаните деца с преждеременно загубени зъби нямаше поставен местопазител. Това показва, че проблемът с първичната профилактика на малоклузиите е напълно negliжиран.



## ПО ВТОРА ЗАДАЧА

При анализа на демографските показатели не се установи статистически значимо различие в разпределението на разглежданите групи както по пол и местоживееене, така и по възраст (Таблица 4).

**Таблица 4. Демографска характеристика на изследваните групи деца**

Характеристика	Група		Контролна гр. (n=50)		Група 1 (n=30)		Група 2 (n=30)		Група 3 (n=30)		P
	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%			
<b>Пол</b>											
Момчета	25	50.0	14	46.6	19	63.3	12	40.0			N.S
Момичета	25	50.0	16	53.4	11	36.7	18	60.0			
<b>Местоживееене</b>											
Град	39	84.8	22	88.0	27	90.0	24	82.8			N.S
Село	11	15.2	8	12.0	3	10.0	6	17.2			
<b>Възраст (год.)</b>											
mean±SEM	7.49±0.14		7.33±0.13		7.87±0.17		7.92±0.11				N.S

Липсата на статистически значима разлика по отношение на демографските показатели ( $p > 0,05$ ), доказва съпоставимостта на групите и позволява последващите сравнения между контролната и изследваните групи.

Основна причина за преждевременната екстракция е усложнен кариес в 94,3% от случаите в трите изследвани групи, а в 5,7% от случаите е травма, като не се установи статистически значима разлика в причините за преждевременна екстракция между разглежданите групи ( $p>0.05$ ) (Таблица 5).

**Таблица 5. Разпределение на изследваните групи в зависимост от причината за преждевременна екстракция**

Групи	Причината за преждевременна екстракция				Общо	
	Усложнен кариес		Травма		Общо	
	Брой	%	Брой	%	Брой	%
<b>Група 1</b>	26	89.7	3	10.3	29	100
<b>Група 2</b>	30	100.0	0	0.0	30	100
<b>Група 3</b>	27	93.1	2	6.9	29	100
<b>Общо</b>	83	94.3	5	5.7	88	100

\*На този въпрос някой от родителите са отговорили, че не си спомнят, поради което общия брой по групи е по-малък

Установихме статистически значима разлика в разпределението на групите в зависимост от причината за посещение при денталния лекар ( $p<0.001$ ). Докато в контролната група преобладават пациентите извършили профилактичен преглед, в останалите групи водещата причина е *„дефект на зъба забелязан от родителя или самото дете“*, следвана от *„болка“* (Таблица 6)

**Таблица 6. Разпределение на децата от изследваните групи в зависимост от причините за посещение при денталния лекар**

Причина Групи	Профилактичен преглед		Дефект		Болка		Общо	
	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%
Контролна група	21	42.0	20	40.0	9	18.0	50	100
Група 1	1	3.3	16	53.3	13	43.4	30	100
Група 2	3	10.0	18	60.0	9	30.0	30	100
Група 3	3	10.0	18	60.0	9	30.0	30	100
Статистическа значимост	$\chi^2=25.70, df=6, p<0.001$							

Тези резултати показват, че при децата без преждевременна загуба на временни зъби, грижата за оралното здраве на детето е много по-застъпена, отколкото при децата от другите групи (с преждевременна загуба на временни зъби), където посещенията при денталния лекар са свързани предимно с налични вече кариозни лезии и болка.

Установихме статистически значима разлика в разпределението на групите в зависимост от честотата на посещение при денталния лекар ( $p<0.001$ ). Докато в контролната група една трета от пациентите посещават денталния лекар два пъти годишно, то в изследваните групи такива пациенти са единици (Таблица 7).

**Таблица 7. Разпределение на децата от изследваните групи в зависимост от редовността на посещение при денталния лекар**

Групи	Колко често детето посещава денталния лекар						Общо	
	Веднъж на 2-3 години		Веднъж годишно		Два пъти годишно			
	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%
Контролна група	0	0.0	33	66.0	17	34.0	50	100
Група 1	0	0.0	25	86.2	4	13.8	30	100
Група 2	3	10.0	25	83.3	2	6.7	30	100
Група 3	7	23.3	22	73.3	1	3.3	30	100
Статистическа значимост	$\chi^2=31.81, df=6, p<0.001$							

По-малката кариозност на децата от контролната група съчетано с по-честата посещаемост при денталния лекар, показват по-голямата отговорност на тези деца и/или родителите им към оралното им здраве в сравнение с децата от останалите изследвани групи.

Въпреки, че не се установи статистически значима разлика в разпределението на групите по социален статус ( $p>0,05$ ) се наблюдава известна тенденция пациентите от изследваните групи да са с по-ниски доходи (Таблица 8).

**Таблица 8. Разпределение на децата от изследваните групи в зависимост от социалния статус на семейството**

Групи	Социален статус						Общо	
	Ниски доходи		Средни доходи		Високи доходи			
	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%
Контролна група	3	6.3	38	79.2	7	14.6	48	100
Група	5	17.9	23	82.1	0	0.0	28	100
Група 2	3	10.3	26	89.7	0	0.0	29	100
Група 3	3	10.3	22	75.9	4	13.8	29	100
Статистическа значимост	$\chi^2=10.82, df=6, p=0.094$							

Тези резултати показват, че родителите с по-ниски доходи понякога negliжират денталното здраве на своите деца. Липсата на статистическа значимост ни кара да смятаме, че това се случва и в семейства със среден и висок социален статус, където не финансовите средства са причина за подценяване оралното здраве на децата.

Установихме статистически значима разлика в разпределението на групите в зависимост от отговора на въпроса „*Страхува ли се детето от дентално лечение*“ ( $p<0.0001$ ). Докато в контролната група болшинството от децата не се страхуват от дентално лечение, то в изследваните групи

повече от половината деца са заявили, че се страхуват от дентално лечение (Таблица 9).

**Таблица 9. Разпределение на децата от изследваните групи в зависимост от наличието на страх от дентално лечение**

Групи	Страхува ли се детето от дентално лечение						Общо	
	Не		Да		Не мога да преценя			
	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%
Контролна група	38	79.2	1	2.1	9	18.8	48	100
Група 1	9	45.0	7	35.0	4	20.0	20	100
Група 2	6	25.0	13	54.2	5	20.8	24	100
Група 3	7	26.9	15	57.7	4	15.4	26	100
Статистическа значимост	$\chi^2=37.56, df=6, p<0.0001$							

Тези резултати показват, че децата водени навреме в денталния кабинет (контролна група), преди появата на субективна симптоматика по-малко се страхуват от дентално лечение, отколкото пациентите от изследваните групи. Те свързват посещението си в денталния кабинет с болка и поради това се страхуват. Това налага използването на методи за

повлияване поведението на децата, с цел да се преодолее страхът им от дентално лечение.

При направеното изследване липсват деца със силно негативно поведение. Прави впечатление обаче, че в изследваните групи преобладават деца със слабо негативно поведение, докато в контролната група болшинството от децата са със силно позитивно или слабо позитивно поведение (Таблица 10).

**Таблица 10. Разпределение на децата от изследваните групи в зависимост от направената от денталния лекар оценка за поведението на детето**

Групи	Оценка на поведението на детето						Общо	
	Силно позитивно		Слабо позитивно		Слабо негативно			
	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%
Контролна група	12	24.5	30	61.2	7	14.3	49	100
Група 1	3	10.3	12	41.4	14	48.3	29	100
Група 2	0	0.0	11	36.7	19	63.3	30	100
Група 3	0	0.0	8	27.6	21	72.4	29	100
Статистическа значимост	$\chi^2=37.69, df=6, p<0.0001$							

Установената статистически значима зависимост ( $p < 0.0001$ ) може да бъде обяснена с неприятните асоциации, които правят изследваните деца с денталното лечение, защото техните посещения в денталния кабинет са свързани с болки при преждевременната екстракция или при поставянето на анестезия. Докато при децата от контролната група манипулациите са по-често профилактични, микроинвазивни и безболезнени. В зависимост от поведението на детето в денталния кабинет, при негативни деца, денталният лекар трябва да намери подходящ метод за повлияване на поведението им и да ги предразположи към максимално съдействие в хода на лечението.

Установихме статистически значима разлика в разпределението на групите в зависимост от отговора на въпроса „*Колко често детето си мие зъбите*“ ( $p < 0.0001$ ). Докато в контролната група почти всички деца си мият зъбите, то в изследваните групи значителна част от децата изобщо не си ги мият (Таблица 11).



**Таблица 11. Разпределение на децата от изследваните групи в зависимост от честотата на миене на зъбите**

Групи	Колко често детето си мие зъбите						Общо	
	Не ги мие		Да, нередовно		Да, редовно			
	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%
Контролна група	1	2.2	17	37.0	28	60.9	46	100
Група 1	2	8.3	14	58.3	8	33.3	24	100
Група 2	7	25.9	20	74.1	0	0.0	27	100
Група 3	9	36.0	14	56.0	2	8.0	25	100
Статистическа значимост	$\chi^2=45.10, df=6, p<0.0001$							

Тези резултати показват, че децата с преждевременно екстрахирани временни зъби са със занемарена орална хигиена. Това доказва право пропорционалната връзка между оралната хигиена и преждевременната загуба на временните зъби.

Въпреки, че не достига избраното ниво на статистическа значимост ( $p=0.06$ ), разликата в разпределението на групите в зависимост от отговора на въпроса „*Колко често детето приема въглехидратни храни*“ показва тенденция към по-честа употреба на въглехидратни храни в изследваните групи (Таблица 12).

**Таблица 12. Разпределение на децата от изследваните групи в зависимост от честотата на въглехидратния прием**

Групи	Колко често детето приема въглехидратни храни						Общо	
	Рядко, като десерт		Рядко, между храненията		Често по всяко време			
	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%
Контролна група	7	14.3	27	55.1	15	30.6	49	100
Група 1	2	7.1	16	57.1	10	35.7	28	100
Група 2	0	0.0	21	70.0	9	30.0	30	100
Група 3	0	0.0	15	50.0	15	50.0	30	100
Статистическа значимост	$\chi^2=11.89, df=6, p=0.06$							

Тези резултати показват неправилните хранителни навици на повечето от децата от изследваните групи (с преждевременно екстрахирани временни зъби). От друга страна липсата на статистическа значимост, както и еднакъв процент на децата от контролната и от втора изследвана група, които често и по всяко време консумират въглехидратни храни, доказва влиянието и на други фактори върху ПЗВЗ.

Установихме статистически значима разлика в разпределението на групите в зависимост от наличието на **флуорна профилактика** ( $p=0.001$ ).

Докато в контролната група почти всички деца провеждат флуорна профилактика, то в изследваните групи по-голяма част от децата не провеждат такава в сравнение с контролната група деца (Таблица 13).

**Таблица 13. Разпределение на децата от изследваните групи в зависимост от провеждането на флуорна профилактика или липсата на такава**

Групи	Провеждана ли е флуорна профилактика					
	Не		Да (флуорна паста за зъби+оптимална)		Общо	
	Брой	%	Брой	%	Брой	%
Контролна група	1	2.0	49	98.0	50	100
Група 1	3	10.7	25	89.3	28	100
Група 2	6	20.0	24	80.0	30	100
Група 3	10	33.3	20	66.7	30	100
	$\chi^2=15.95, df=3, p=0.001$					

Тези резултати показват значимостта на флуорната профилактика за превенцията на кариозните лезии и усложненията от тях. По този начин тя се явява мощен протективен фактор срещу преждевременната загуба на временни зъби.

Много малък е процентът на децата, при които е проведена оптимална флуорна профилактика (ендогенна и екзогенна) – 20%. Всичките са от контролната група. При останалите деца, които са

профилактирани, флуорната профилактика се състои само в използването на флуорна паста.

Разпределението на децата според проведената флуорна профилактика е представено на следващата таблица (Таблица 14).

<b>Таблица 14. Разпределение на децата от изследваните групи в зависимост от вида на проведената флуорна профилактика</b>								
Групи	Провеждана ли е флуорна профилактика						Общо	
	Не		Флуорна паста за зъби		Ендогенна флуорна профилактика			
	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%
Контролна група	1	2.0	38	77.6	10	20.4	49	100
Група 1	3	10.7	25	89.3	0	0.0	28	100
Група 2	6	20.0	24	80.0	0	0.0	30	100
Група 3	10	33.3	20	66.7	0	0.0	30	100
Статистическа значимост			$\chi^2=32.3, df=6, P<0.0001$					

Установихме статистически значима разлика в разпределението на групите в зависимост от **състоянието на зъбите на родителите** ( $p=0.001$  за майката и  $p<0.0001$  за бащата). В контролната група състоянието на зъбите на родителите е добро или задоволително за разлика от изследваните групи, при които значителна част от родителите са с лошо състояние на зъбите (Таблица 15).

**Таблица 15. Разпределение на родителите на децата в изследваните групи в зависимост от зъбния им статус**

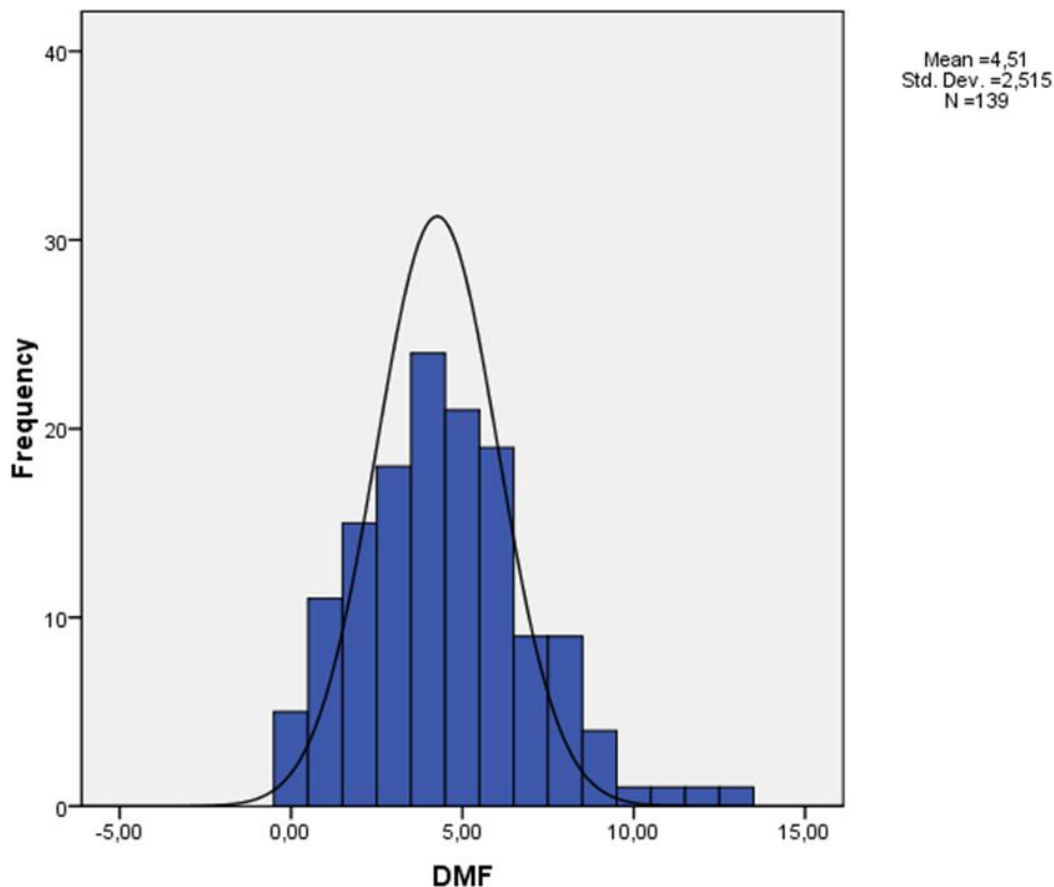
<i>Какво е състоянието на зъбите на майката</i>							Общо	
Групи	Добро		Задоволително		Лошо			
	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%
Контролна група	37	77.1	10	20.8	1	2.1	48	100
Група 1	14	50.0	9	32.1	5	17.9	28	100
Група 2	15	55.6	7	25.9	5	18.5	27	100
Група 3	7	24.1	17	58.6	5	17.2	29	100
Стат. значимост	$\chi^2=24.08, df=6, P=0.001$							
<i>Какво е състоянието на зъбите на бащата</i>							Общо	
Групи	Добро		Задоволително		Лошо			
	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%
Контролна група	26	54.2	21	43.8	1	2.1	48	100
Група 1	6	21.4	12	42.9	10	35.7	28	100
Група 2	2	7.4	15	55.6	10	37.0	27	100
Група 3	4	13.8	12	41.4	13	44.8	29	100
Стат. значимост	$\chi^2=35.55, df=6, P<0.0001$							

\*На този въпрос има липсващи отговори, поради което общия брой по групи е по-малък

Тези резултати показват, че е възможно и наличието на генетична предиспозиция за кариес нерезистентност, респ.риск от преждевременна зъбна загуба при децата от изследваната група от една страна или липса на кариес протективно поведение в техните семейства на децата от друга.

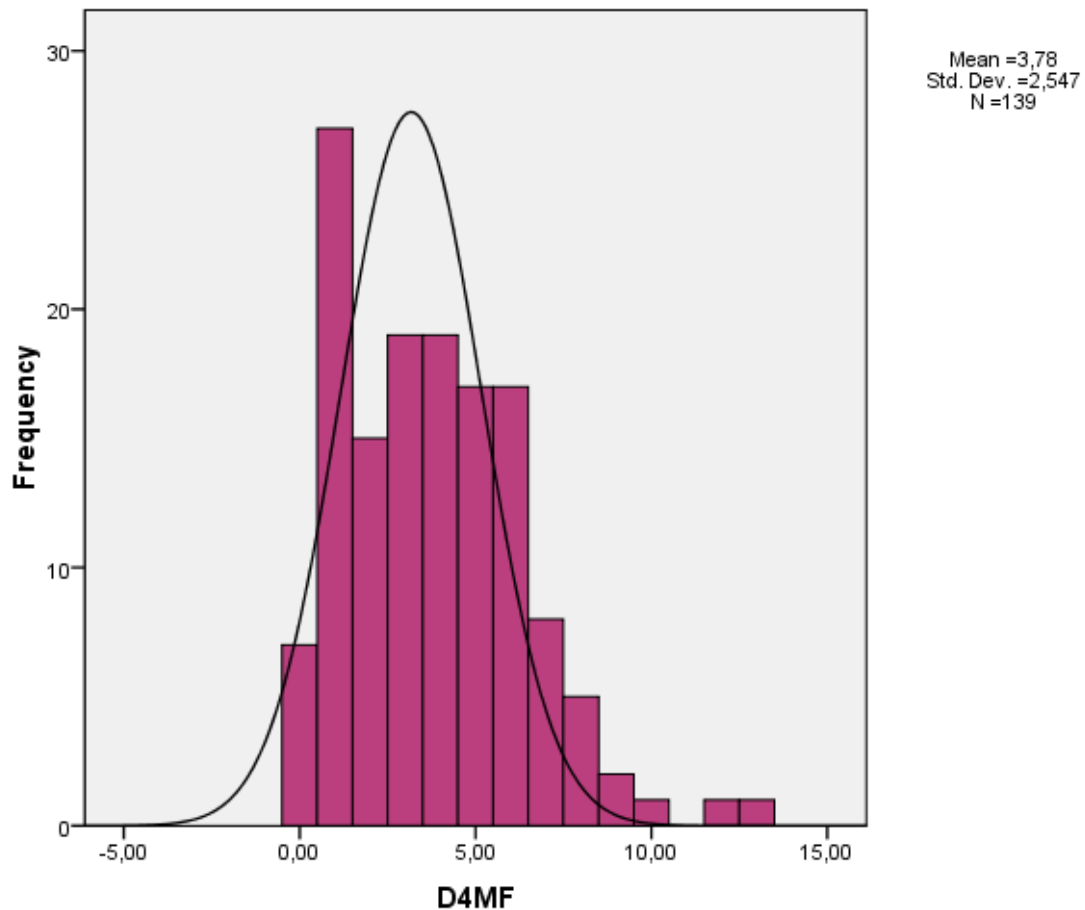
При анализа на интраоралния статус анализирахме показателите DMF(T+t), D<sub>4</sub> MF и OHI Green Vermillion.

Анализът на разпределението на тези показатели с помощта на теста на Колмогоров – Смирнов показва, че показателите DMF(T+t), D<sub>4</sub> MF(T+t) са нормално разпределени величини, а OHI Green Vermillion е с разпределение различно от нормалното, което е демонстрирано графично от хистограмите на Фиг.7, Фиг.8 и Фиг.9.



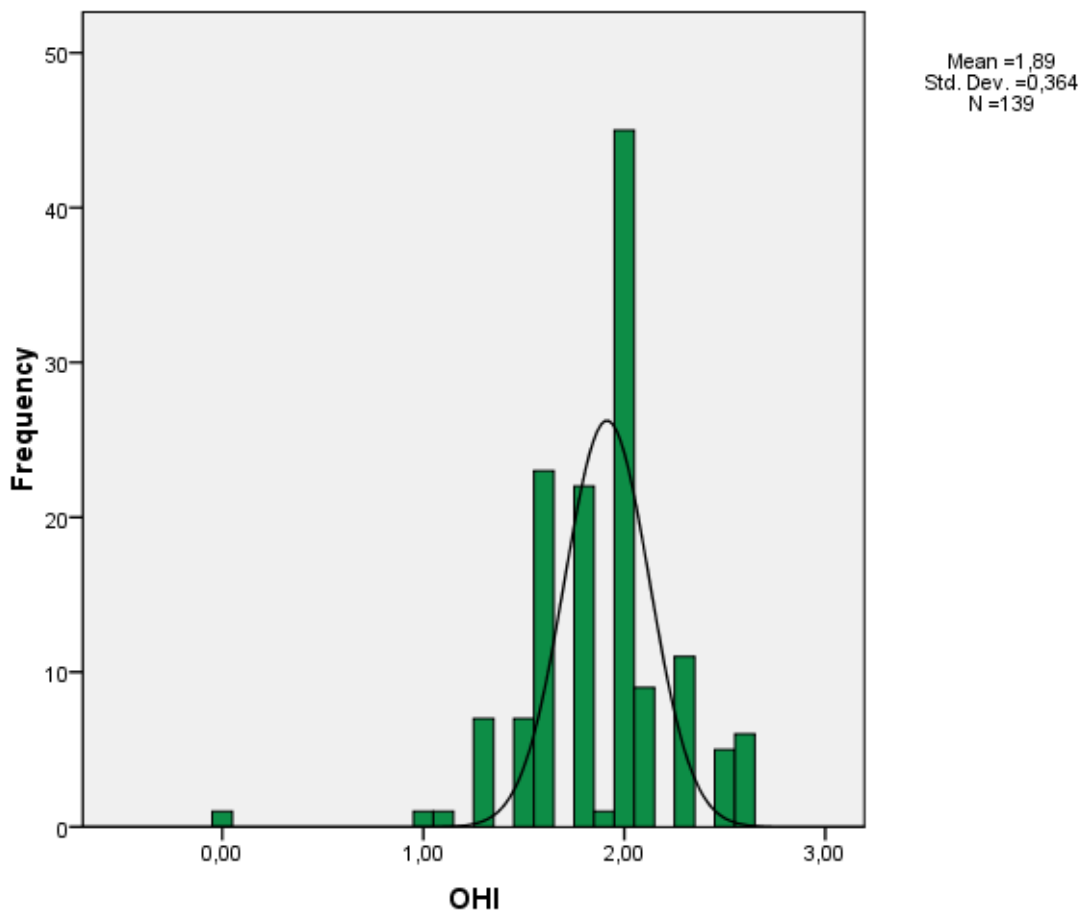
**Фиг. 7** Хистограма на показателя DMF(T+t)

Нормалното разпределение на индекса показва, че повечето от изследваните деца с висока кариозност със стойности на DMF(T+t) между 5 и 7 и само единични случаи са с много ниски или много високи стойности на DMF(T+t) съответно около 0 и над 10.



**Фиг. 8** Хистограма на показателя  $D_4MF(T+t)$

Тук разпределението на индекса също е равномерно, аналогично на предходната фигура.



**Фиг. 9** Хистограма на показателя ОНІ-S.

Тази хистограма показва неравномерна разпределение на индекса.

За това при междугруповата съпоставка използвахме дисперсионен анализ (one-way ANOVA) за показателите DMF, D<sub>4</sub> MF и Kruskal Wallis Test за орално хигиенния статус. Установихме статистически значима разлика и за трите показателя (съответно за DMF и D<sub>4</sub> MF –  $p < 0.0001$ , а за ОНІ –  $P = 0.01$ ) между контролната и изследваните групи (Таблица 16).



**Таблица 16. Сравнителен анализ на показателите DMF(T+t), D<sub>4</sub>MF(T+t), и OHI Green Vermillion между контролната и изследваните групи**

Показатели	Групи	Контролна (n=50)	Група 1 (n=30)	Група 2 (n=30)	Група 3 (n=30)	P
		mean±SE M	mean±SE M	mean±SE M	mean±SE M	
DMF		2.34±0.19	5.17±0.33	5.60±0.40	6.40±0.41	<0.0001
D <sub>4</sub> MF		1.40±0.13	4.68±0.33	4.90±0.41	5.76±0.41	<0.0001
OHI Green Vermillion		1.86±0.05	1.78±0.06	1.90±0.08	2.01±0.05	0.01

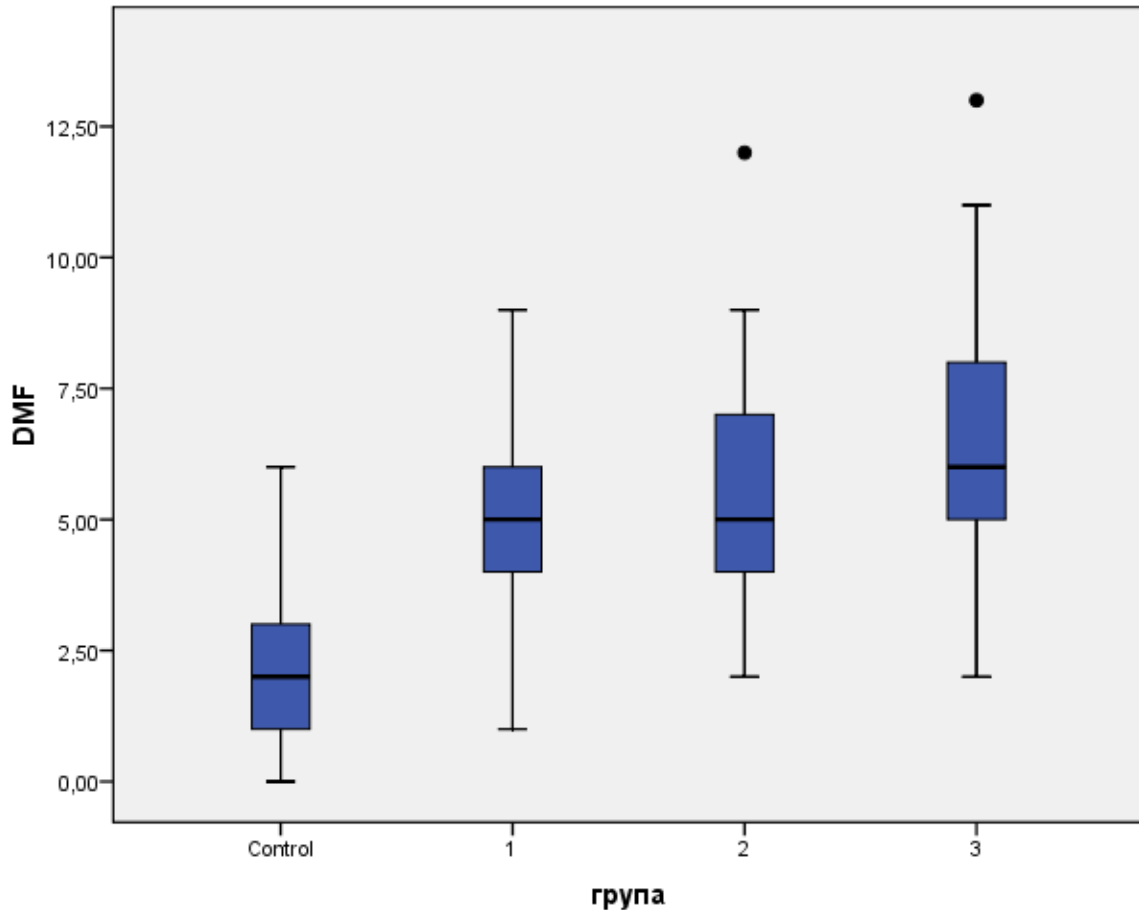
Резултатите са представени графично чрез Box-plot диаграми на Фиг.10 и Фиг. 11.

От таблица 16 става видно, че има статистически значима разлика в разпространението на кариеса (DMF(T+t)) както между контролната и изследваните групи, така и между трите изследвани групи. Децата от контролната група са с най-нисък индекс (DMF(T+t)) – 2,34, докато при децата от третата изследвана група, които освен преждевременно екстрахирани временни зъби имат и тежки ортодонтски деформации, този индекс е най-висок 6,4. При децата от първа и втора изследвани групи (DMF(T+t)) също е висок: съответно 5,17 и 5,60., но не колкото в третата група. Този резултат потвърждава връзката между високата кариозност и

ЗЧД, която е двустранна. При децата с ЗЧД има значителна ретенция на зъбна плака и следователно по голям кариес риск. Усложнените кариеси от своя страна често водят до преждевременна загуба на зъби, което е един от рисковите фактори за поява на ортодонтски деформации.

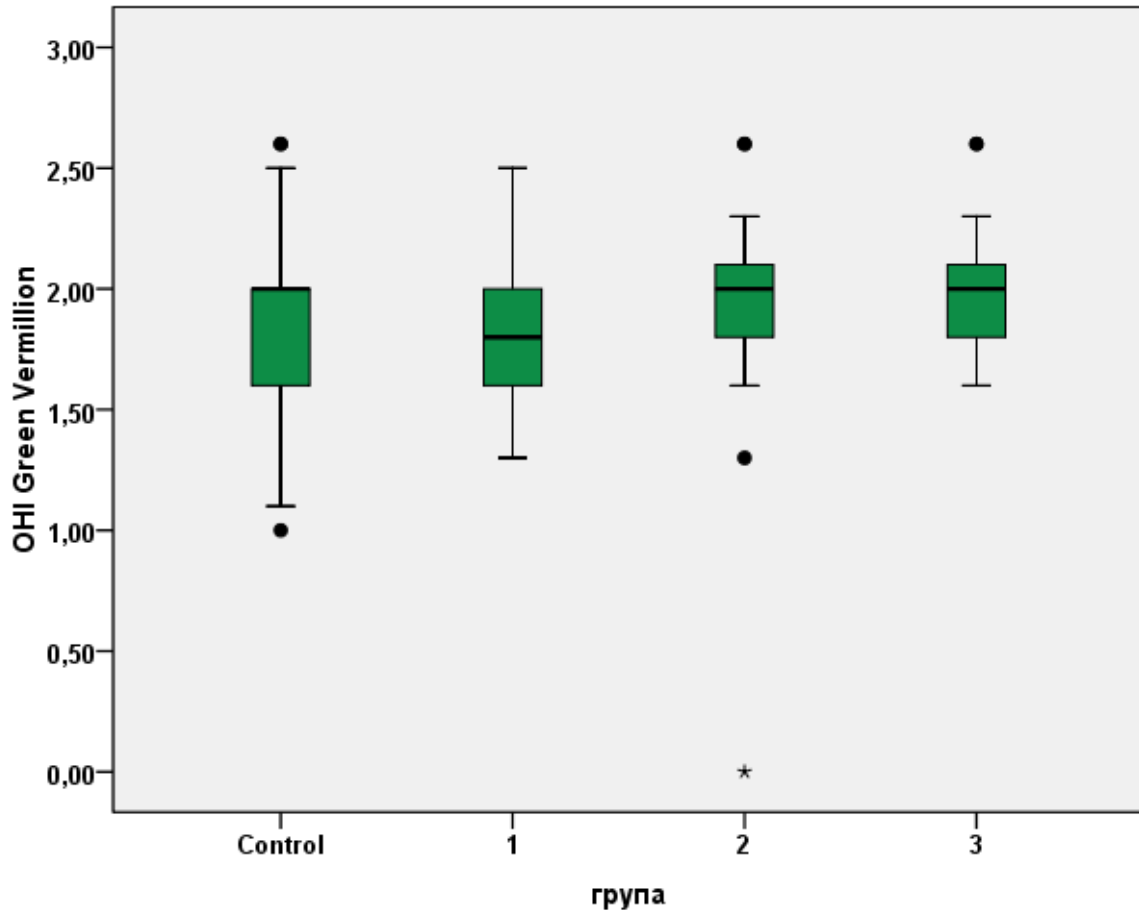
По отношение на модифицирания D<sub>4</sub>MFT индекс, който е още по-значим за преждевременната зъбна загуба, защото са отчетени усложненията на кариеса, засягащи пулпата, резултатите са аналогични. Най-ниски са стойностите в контролната група – 1,40, а най-високи в третата изследвана група – 5,76. За другите две групи тези стойности са съответно – 4,68 за първата група и 4,90 за втората. Резултатите показват, че децата от третата група са не само със значителна кариозност, но и с най-тежка патология (пулпити и периодонтити). Много често, особено периодонтитите подлежат на екстракция, което поставя децата от третата изследвана група във висок от нови преждевременни екстракции (рецидиви). При децата от първата и втора изследвани групи също съществува такъв риск, но той е по-нисък.

По отношение на ОНІ Green Vermillion разликата между контролната и изследваните групи, както и между трите изследвани групи е статистически значима. Резултатите показват, че децата от първата и контролната група имат по-нисък и ОНІ Green Vermillion индекси (поддържат най-добра орална хигиена). Тези индекси са съответно: 1,86 и 1,78, за разлика от третата изследвана група, където хигиената е най-занемарена- ОНІ е 2.01. , за втората е 1,90. Това може да се дължи на факта, че децата с ЗЧД по-трудно постигат екзактно почистване на всички зъбни повърхности, поради наличието на много ретенционни за зъбната плака места. От друга страна недоброто почистване на зъбите може да се дължи на болката при четкането им, защото повечето от тях са със занемарено орално здраве.



**Фиг. 10. Box-plot диаграма за показателя DMF при контролната и изследваните групи**

Децата от контролната група са с най-нисък индекс DMF(T+t)- 2,34, докато при децата от третата изследвана група, които освен преждевременно екстрахирани временни зъби имат и тежки ортодонтски деформации, този индекс е най-висок 6,4. При децата от първа и втора изследвани групи (DMF(T+t)) също е висок: съответно 5,17 и 5,60, но не колкото в третата група.



**Фиг. 11. Box-plot диаграма за показателя ОНІ при контролната и изследваните групи**

На фигурата се виждат сравнително близките стойности на индекса за контролната и първата група и малко по-високите, но също близки помежду си стойности за втора и трета група. По отношение на ОНІ Green Vermillion разликата между контролната и изследваните групи, както и между трите изследвани групи е статистически значима.

Извършихме по-подробен анализ на статистически значимите рискови фактори чрез оценка на риска (odds Ratio с 95% интервал на доверителност) и еднофакторна и многофакторна логистична регресия. За целите на анализа извършихме прекодиране на изследваните фактори и ги представихме като бинарни променливи – с 0 бе означено отсъствие на

рисковия фактор, а с 1 наличие на фактора. Резултатите от еднофакторния анализ за статистически значимите фактори са представени на Таблица 17.

**Таблица 17. Оценка на риска от преждевременна загуба на временни зъби в зависимост от значимостта на изследваните фактори.**

Групи Фактори		Контроли (n=50)	Случаи (n=90)	Odds Ratio	95% CI	P
		Бр. (%)	Бр. (%)			
Страхува ли се детето от ден- тално лечение	Не	38 (63.3)	22 (36.7)	8.29	[3.50; 19.59]	<0.0001
	Да	10 (17.2)	48 (82.8)			
Поведение на детето	Поз.	42 (55.3)	34 (44.7)	9.53	[3.84; 23.62]	<0.0001
	Нег.	7 (11.5)	54 (88.5)			
Мие ли си детето зъбките	Не	1 (5.3)	18 (94.7)	13.96	[1.79; 24.68]	0.001
	Да	45 (43.7)	58 (56.3)			
Прием на въглехидрати	Рядко	7 (77.8)	2 (22.2)	7.16	[1.42; 36.00]	0.01
	Често	42 (32.8)	86 (67.2)			
Флуорна профилактика	Не	48 (41.0)	69 (59.0)	13.27	[1.71; 102.0]	0.001
	Да	1 (5.0)	19 (95.0)			
DMF(T+t)	< 4	47 (64.4)	26 (35.6)	37.96	[10.84; 32.95]	<0.0001
	>=4	3 (4.5)	63 (93.5)			

Описаните по-горе рискови фактори бяха анализирани и с многофакторна логистична регресия. Използвана бе Forward Stepwise (likelihood Ratio) регресионна процедура. Голяма е вероятността от преждевременна загуба на временни зъби при деца с висок DMF(T+t), негативно поведение, поради страх от дентално лечение, лоша орална хигиена, липса на флуорна профилактика, негативно поведение.

Като най-важни, статистически значими, независими рискови фактори стъпковата процедура определи DMF(T+t) и негативното поведение, следвани от „*страха от дентално лечение*“ и „*оралната хигиена*“ (Таблица 18).

**Таблица 18. Оценка на рискови фактори за преждевременна загуба на временните зъби (многофакторен анализ)**

Фактори	Регресионен коефициент		Релативен риск [95% CI]		P
	B	SE			
DMF	3.456	0.664	40.146	[10.91; 147.64]	<0.0001
Поведение	1.66	0.596	5.260	[1.636; 16.907]	0.005
Константа	-1.440	0.375	0.237	-	<0.0001

Децата с високи DMF(T+t) и негативно поведение, стъпковата процедура определи като най-значими предиктори. Те най-добре предсказват принадлежността към групата на децата с преждевременна зъбна загуба с висок. При децата с висок DMF(T+t) шанса да се стигне до ПЗВЗ е в пъти по-голям, отколкото при изложените на другите рискови фактори. Посочените в таблицата рискови фактори сами по себе си биха предизвикали ПЗВЗ.

## ПО ТРЕТА ЗАДАЧА

Извършените биометрични изследвания показват, че при преждевременна загуба на горни първи временни молари при децата от 1-ва група, загуба на място не се наблюдава. Този резултат кореспондира с получения от други, и се различава от някои литературни източници, според които загубата на място е между 0,3мм и 1мм.

При децата от 2-ра група, средната загуба на място в резултат на преждевременна загуба на горни първи временни молари тази загуба е 0.3мм за сметка на медиално преместване на горните временни втори молари, ограничаващи дефекта. Тези резултати съвпадат с получените от редица автори, но се различават от други, които смятат, че загубата на място е свързана с дистално преместване на временните канини.

При децата от 3-тата група тази загуба е 0,45мм, свързано с медиализирането на горните временни втори молари .

При изследваните деца от 1-ва група, с преждевременна загуба на долни първи временни молари не се наблюдава загуба на място. До подобни изводи са стигнали и други автори . Някой отчитат незначителна загуба от 0,5 мм. Средната загуба на място, свързана с преждевременна загуба на долни първи временни молари при изследваните деца от 2-ра група е 1,17мм., за сметка на дистално преместване на канините. Други считат, че загубата на място е още по-незначителна – 0,3мм.

За 3-тата изследвана група тази загуба е 1,5 мм, като тя също се дължи на дистално преместване на канините, съседни на екстракционната празнина. Тази загуба е по-малка от съобщената от някои автори и по-голяма от изчислената от други автори. По отношение посоката на преместване, резултатите от изследването съвпадат с повечето публикувани до момента .

При ранна загуба на горни втори временни молари в 1-ва група, изследвани деца няма загуба на място спрямо контролната страна. Подобни резултати са публикувани и от редица други автори.

При пациентите от 2-ра изследвана група средната загуба на място е 2,1 мм, като средно 1,9 мм от загубата на място се дължи на медиализиране на първите постоянни молари, а 0,2 мм на дистализиране на първите временни канини. Тези резултати кореспондират с публикуваните от редица други автори . Някой автори съобщават за значително по голяма загуба на място при преждевременна загуба на временни горни втори молари – до 8мм .

Децата от 3тата група имат средна загуба на място 2,38 мм, като също е основно за сметка на медиализирането на първите постоянни молари – 2мм.

Загуба на място, при деца от 1-ва група с преждевременна загуба на долни втори временни молари не се отчита.

При децата от втора група, тази загуба е 2,5мм, като средно 2 мм са за сметка на медиализиране на първите постоянни молари. Тези резултати са близки до публикуваните, от някой автори . Други отчитат по- голяма загуба от 6,5 мм , а някой по-малка.

При децата от третата група средната загуба на място е 2,6 мм, главно за сметка на медиализирането на първите постоянни молари – 1,9 мм. Този резултат съответства на някой литературни данни.

Само две от изследваните деца от 1-ва група имат по два съседни преждеременно екстрахирани зъби (горни първи и втори временни молари). Средната загуба на място е 0,35мм, в резултат от медиализирането на първите постоянни молари.



В случаите, при които и двата горни или долни втори временни молари са екстрахирани преждевременно, при деца от 1-вата група няма загубана място.

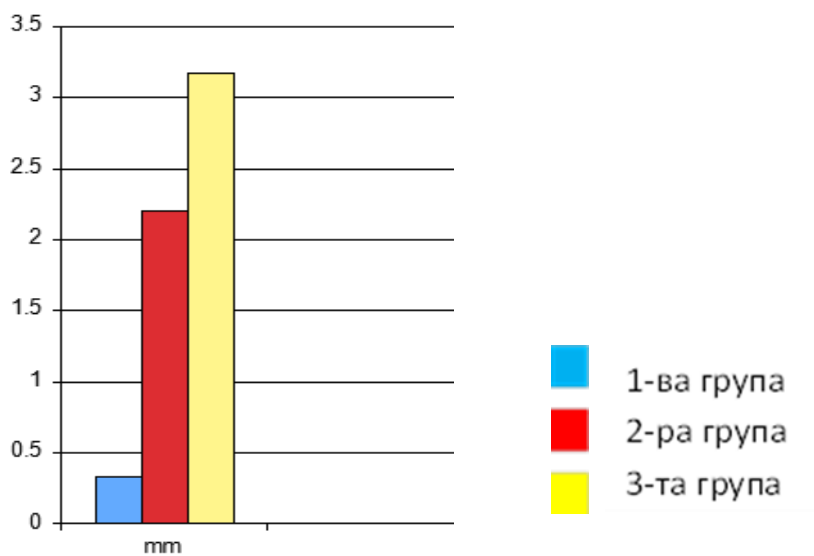
При децата от 2-ра група средната загуба на място при ранна загуба на два съседни временни молара в горна челюст е 3,8мм, а в долна 4мм. При ранна загуба на двата горни втори временни молари общата загуба на място е 1,37 мм. Когато са загубени преждевременно двата долни временни молара, средната липса на място е 3,3мм. Някой автори считат, че загубата на място е по- голяма при преждевременна загуба на временни зъби в горна челюст, като свързват това със строежа и. Според тях порехавата, спонгеозна структура на тази челюст е предиспозиция за по-голямото преместване на разположените в нея зъби. Нашите изследвания показват по-значителна загуба на място в долна челюст и кореспондират с тези публикувани от Lin, Kumagi и др. Това най-вероятно се дължи на факта, че в горна челюст не е добре изразена кривата на Spee и пробивът на седмите зъби в ранно смесено съзъбие все още не е започнал.

При децата от 3-та група средната загуба на място при ранна загуба на два съседни временни молара е съответно 4 мм и 4,2 мм. Според данни от литературата средната загуба в горна челюст е между 0,9 и 2.58мм, а в долна- между 0,7 и 1.38мм. В случаите на преждевременна загуба на двата горни временни молара средната загуба на място е 3,5мм, а при аналогична загуба в долна челюст – 4 мм.

От 3-тата група има две деца, при които едновременно са екстрахирани преждевременно три съседни зъба (долни временен канин, първи и втори молар) и тук средната загуба на място е 4,6 мм.

При загуба на единични долни временни канини в 3-та група изследвани пациенти, средната загуба на място е 1,6 мм, при описана 1,5 в литературата.

Резултатите показват, че при първата изследвана група ( пациенти, при които преждевременната екстракция е извършена не повече от 2 месеца преди посещението в денталния кабинет) има незначителна загуба на място 0.03 мм. За разлика от втората и третата група, където тази загуба е съответно - 2,2мм и 3,16мм ( фиг. 13).



**Фиг. 13** Сравняване загубата на място между трите изследвани групи с преждевременно загубени временни зъби, изчислено в милиметри .

Разликите между всички групи са статистически значими (Таблица 19).

**Табл. 20. Сравнителен анализ на загубата на място след преждевременна загуба на временни зъби между трите изследвани групи в мм.**

Групи		Основна разлика (I-J)	Стан- дартна грешка	Значи- мост	95% интервал на доверителност за различия	
					Долна граница	Горна граница
Група 1	Съотнесено към група 2	-2,167*	,303	,000	-2,907	-1,427
	Съотнесено към група 3	-3,133*	,303	,000	-3,873	-2,393
Група 2	Съотнесено към група 1	2,167*	,303	,000	1,427	2,907
	Съотнесено към група 3	-,967*	,303	,006	-1,707	-,227
Група 3	Съотнесено към група 1	3,133*	,303	,000	2,393	3,873
	Съотнесено към група 2	,967*	,303	,006	,227	1,707

Нашите резултати са сравними с описаните в част от литературата и се различават от данните публикувани от други автори. Няма статистически значима разлика в загубата на място в горна и долна челюст, но в долна челюст тя е малко по-голяма (Таблица 20). Това показва, че

въпреки различната структура на двете челюсти, движението на зъбите към екстракционната празнина е подобно в двете челюсти.

**Таблица 20. Разлика в загубата на място при преждевременна загуба на временни зъби в отделните челюсти**

Челюст	Средна стойност на загуба на място	N (брой)	Стандартно отклонение
Горна челюст	,7500	16	1,23828
Долна челюст	,8571	14	1,23146
Общо	,8000	30	1,21485

Това ни дава основание да смятаме, че времето на преждевременната загуба е по-значителен фактор за загуба на място, отколкото костната структура.

Средната загуба на място в горна челюст е 1,31 мм и 1,44 за долна, което потвърждава липсата на статистически значима разлика .

Някой автори смятат, че загубата на място в горна челюст е по-значителна, други отбелязват, че по-голяма е загубата в долна челюст. Това може да се дължи както на различната костна структура, така и на различните методи на изследване.

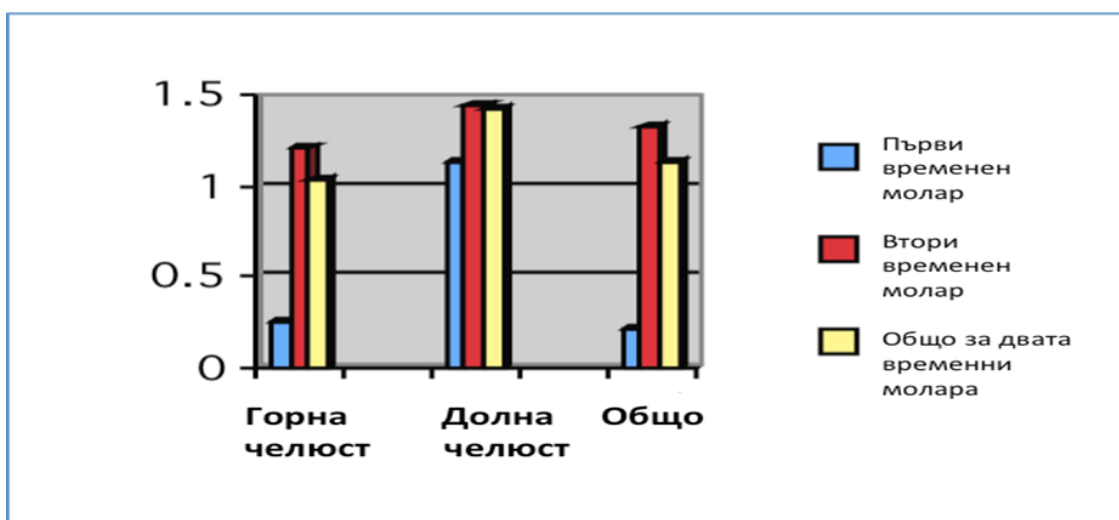
Резултатите по отношение средния брой изгубени зъби показват, че децата от третата изследвана група (6 и повече месеци след екстракцията потърсили дентална помощ) имат средно по два липсващи зъба, за разлика от другите две групи, където средната загуба е по един на изследвано дете (Таблица 21).

**Таблица 21.Разлика в средния брой липсващи зъби при децата от трите изследвани групи.**

Група	Средна стойност	Стандартна грешка	95% Интревал на доверителност	
			Долна граница	Горна граница
Група 1	1,033	,072	,890	1,177
Група 2	1,100	,072	,956	1,244
Група 3	2,000	,072	1,856	2,144

Това е свързано с наличието на деформации, които задълбочават натрупването на плака, затрудняват дъвкателната функция, както и с родителската небрежност по отношение на е денталното здраве на децата.

Изследвахме също и загубата на място в мм. в зависимост от вида на изгубения зъб (фигура 14).



**Фиг. 14 Загуба на място в мм, в зависимост от вида на преждевременно загубения зъб и позицията в челюстта**

Фигурата показва, че има статистически значима разлика в загубата на място свързано с преждевременната загуба на временни зъби по отношение на вида им. При преждевременна загуба на първи горен временен молар, място почти не се губи. Резултатите показват, че има статистически значима разлика в загубата на място при загуба на първи и втори временни молари в горна челюст. За долна челюст резултатите са аналогични- по- малко място се губи при загуба на първите молари в сравнение с вторите. Това показва, че и в двете челюсти повече място се губи при ранна загуба на втори временни молари, поради предвижването и наклона на първите постоянни молари.

Загубата на място при липсата на различен брой и разположение на преждеременно загубените зъби е представена на таблица 22.

**Таблица 22. Загуба на място при лиса на един зъб, на два съседни или срещуположни зъби от опорната зона в отделните челюсти.**

Позиция на липсващите зъби		Средна стойност /мм/	Стандартно отклонение	95% доверителен интервал	
				Долна граница	Горна граница
Горна челюст	Един липсващ зъб	,793	,239	,317	1,269
	Съседни зъби	3,000	,456	2,094	3,906
	Срещуположни зъби	3,200	,576	2,054	4,346
Долна челюст	Един липсващ зъб	1,129	,231	,669	1,589
	Съседни зъби	4,200	,408	3,390	5,010
	Срещуположни зъби	3,143	,487	2,174	4,111

Резултатите показват, че и в двете челюсти загубата на място при

един преждевременно екстрахиран зъб е незначителна в сравнение със загубата на два и повече зъба. Тук разликата е статистически значима. ( $p=0.000$ ). Резултатите показват, че най-значителна загуба на място настъпва при преждевременна загуба на два съседни зъба в долна челюст. Голяма и статистически значима е и разликата при загуба на срещуположни зъби в горна челюст. Това се дължи на факта, че долна челюст е подвижна и има добре изразена конкавна крива на Шпее, което води до по-голям наклон на долночелюстните зъби към екстракционната празнина. В горна челюст промените са подобни, но загубата на място е по-незначителна. Това може да е свързано с особеностите на костната структура на горночелюстната кост, както и на слабо изразената, конвексна крива на Шпее.

Това са по-важните резултати от трета задача изразени в цифри:

- Средната загуба на място при преждевременна загуба на горни първи временни молари е незначителна – 0,37мм. Това най-вероятно се дължи на факта, че в горна челюст няма изразена крива на Шпее и пробивът на седмите зъби в ранно смесено съзъбие все още не е започнал.

- Средната загуба на място при преждевременна загуба на долни първи временни молари е 1,32мм

- Средната загуба на място при преждевременна загуба на горни и долни втори временни молари не се различава съществено- 2,24 мм.: 2,5 м

- Средната загуба на място при преждевременна загуба на горни и долни съседни временни молари не се различава съществено – 4,07мм.: 4,1мм. Това са най-високите стойности, отчетени при нашето изследване.

- Средната загуба на място при преждевременна загуба на горни срещуположни временни молари е 2,4 мм и се различава значително от стойностите за долна челюст – 3,6 мм.



## ПО ЧЕТВЪРТА ЗАДАЧА

Създаването на алгоритъм за лечение на деца с преждевременна загуба на временни зъби е изключително важно, защото те са рискова група за развитие на ЗЧД. От друга страна при тези пациенти, основната причина за ранна загуба на зъбите (в над 90%) е зъбният кариес и усложненията му, което веднага ги поставя в графата на пациенти с висок кариес риск според инструмента за оценка на кариес риска приет на Консенсус на Националното Сдружение на Лекарите по Детска Дентална Медицина (ДДМ) и висок риск от последваща преждевременна загуба на временни зъби (рецидив), според модифицирания модел за оценка на риск от преждевременна загуба на временни зъби (ОРПЗВЗ) . Ако при тези деца не се постави навреме местопазител или не се предприеме ортодонтско лечение се стига до отклонения в положението на зъбите, зъбните дъги или оклузията, което води до по голямо плаконатрупване, кариозност и поява на пародонтални проблеми, нарушение на нормалните орални функции и психологически проблеми, поради нарушена естетика. Самите малоклузии са рисков фактор за оралната патология. От друга страна ортодонтското лечение и поставянето на местопазител, като част от ортодонската профилактика, променя оралната среда, като повишава риска от дисбаланс в оралната хомеостаза и е предпоставка за допълнително развитие на орална патология. Това налага лечението на децата с преждевременна загуба на временни зъби да бъде съпътствано от строги превантивни мерки и контрол на рисковата околна среда. Установяването на връзката между преждевременната зъбна загуба и малоклузиите и определянето на преждевременната загуба на временни зъби като рисков фактор за ЗЧД, би подпомогнала планирането на лечение в детската дентална медицина.

Всичко това налага превантивно поведение на детския дентален лекар при лечение на деца с преждевременна загуба на временни зъби на 3

нива. В резултат на всички направени дотук проучвания създадохме алгоритъм за лечение на деца с ПЗВЗ (Фигура 15).



**Фиг.15 Алгоритъм за лечение на деца с ПЗВЗ**

- Превенция на зъбния кариес, като основен рисков фактор за преждевременна загуба на временни зъби. Чрез оценка на риска от преждевременна загуба на временни зъби и анализ и моделиране на оралната среда за намаляване на този риск се създават индивидуални профилактични програми.

- Превенция на ПЗВЗ, като рисков фактор за ЗЧД, чрез своевременно и адекватно лечение на кариеса и усложненията му, включващо инициално и консервативно лечение.

- Превенция на ЗЧД, чрез поставяне на местопазител или ортодонтско лечение в зависимост от наличието на пространство и/или малоклузии.

#### 1. Оценка на риска от преждевременна зъбна загуба.

Според инструмента за риск от рецидив на преждевременната загуба на временни зъби се оказа, че всички изследвани деца от клиничната група са с висок риск от последваща ПЗВЗ (рецидив) основно по няколко показателя: DMF(T+t), ОНІ, хранителен режим, брой посещения при личния лекар на година. По отношение на флуорната профилактика 70% от децата влизат в групата на среден риск, защото използват флуорна паста. Във връзка с кариозността на родителите, която кореспондира с наследствената предиспозиция, 82% от децата попадат в групата с висок риск. Тъй като е достатъчно дори само по 1 от 12-те изследвани рискови фактори, пациента да е в групата с висок риск, за да се смята, че има висок риск от преждевременна загуба на временни зъби, всички изследвани от нас пациенти, попадат в тази група.

От анализите, стана ясно, че основните направления, на които трябва да обърнем внимание при създаването на профилактичните програми са:

- Направление орална хигиена

При отчитане на ОНІ чрез визуализация на зъбната плака, да се обясни на родителя и детето връзката между зъбния кариес, като главен рисков фактор за ПЗВЗ и зъбната плака. Демонстрират се методите за правилното и отстраняване с четка за зъби и използването на интердентални четки. Извършва се професионална орална хигиена (ПОХ) в първото посещение и после на 6 месеца. Ремотивация за поддържане на отлична орална хигиена при всяко следващо посещение (на 3 месеца).

- Направление флуорна профилактика

Препоръчва се :

Флуорна паста с високо съдържание на флуор(  $\geq 1000\text{ppm}$ ) - два пъти дневно.

Флуорен лак или гел на 9 месеца.

Флуорен разтвор – 0,05% NaF, веднъж или два пъти дневно – Силанизирането на ППМ и контролиране на всеки 6 месеца.

- Направление хранителна профилактика

Въз основа оценка на хранителния навик, на всяко дете се дават препоръки за балансиран хранителен режим с изключване на кариесогенните храни и напитки (газирани, подсладени напитки и сокове), редуциране на прима на сладки храни до веднъж седмично, както и редуциране на междинните хранения.

2. По отношение на превенцията на ПЗВЗ се извършва комплексното лечение, включващо инициално и консервативно лечение, според показанията. Това е санирането на устната кухина. Лечението се провежда съобразно съвременните тенденции за минимална инвазивност.

Превенцията на ЗЧД след ПЗВЗ изисква поставяне на местопазител. Въз основа на оценка на рентгеновите и биометрични анализи, както и резултатите от клиничното изследване на оклузията анализираме пространствените промени. Ако липсва стеснение на пространството и

няма отклонения в оклузията, поставяме местопазител с профилактична цел. Създадохме **протокол за поставяне на местопазител от детски и общопрактикуващи дентални лекари:**

1. Местопазител трябва да се поставя във възможно най-кратък период след преждевременна загуба на временен зъб (до 2 месеца).

2. Поставянето на местопазител е задължително при загуба на втори временни молари, на долни първи временни молари, при загуба на повече от един зъб, когато има показания по триадата на Атанасов.

3. При преждевременна загуба на горни първи временни молари, без загуба на място и вече пробили първи постоянни молари, местопазител може да не се поставя. Задължително е обаче проследяването на пациента през шест месеца.

4. В ранно смесено съзъбие детския дентален лекар може да профилактира загубата на място в резултат на ПЗВЗ в случаите на нормални оклузални съотношения и при:

- наличие на временни отклонения, при които се очаква саморегулация. Временни отклонения са: диастема, ниско заловен фрнулум на горната устна, дистално наклонени странични резци, малка липса на място във фронталния участък, туберкулно сключване на вестибуларните туберкули на горните и долните първи молари.

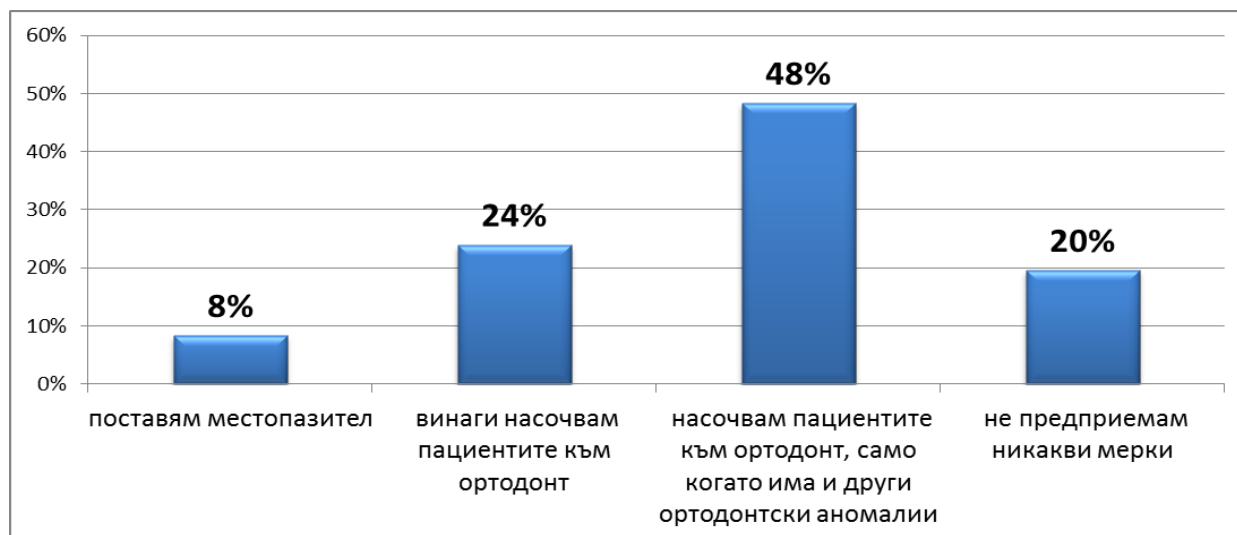
- леки ЗЧД от I клас. Към леките ЗЧД, свързани с ПЗВЗ, които могат да се профилактират от детския дентален лекар спадат: клас I кръстосана захапка във фронта или страничния участък; клас I струпване с малка и средна липса на място, както и вредните навици.

5. Тежките ЗЧД задължително се лекуват от ортодонт, особено когато са съпътствани от ПЗВЗ. Към тях спадат: скелетни отклонения в оклузията III клас, II клас, когато се установява повече от 1,5 канинова ширина, отворена захапка, латеродевиация, дълбока дистална захапка (3-

тата изследвана група). Тези деца се насочват задължително към специалист ортодонт след среща с родителите и даване на талон.

### ПО ПЕТА ЗАДАЧА

В резултат на проведеното анкетно проучване относно информираността и опита на денталните лекари в използването на местопазители са получени следните резултати.



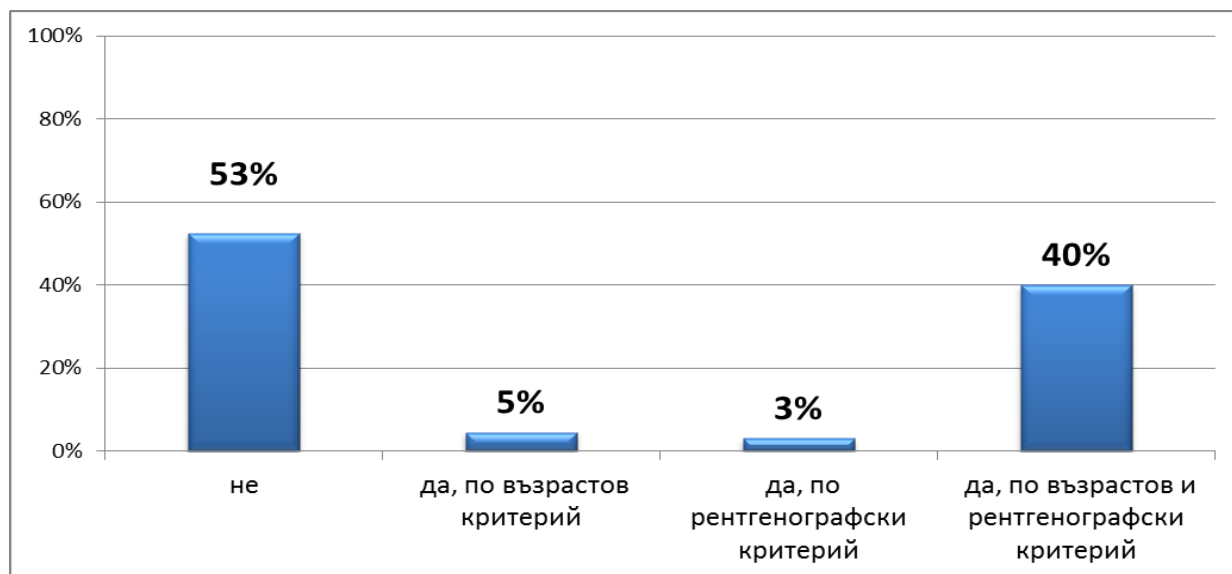
**Фиг.16 Мерки предприети след преждевременна загуба на временни зъби**

20% от анкетиранияте дентални лекари не предприемат никакви мерки, 48% насочват децата с преждевременна загуба на временни зъби към ортодонт, само при наличие на други ортодонтични аномалии. Адекватни мерки предприемат едва 32% от анкетиранияте лекари по дентална медицина, които поставят местопазител или насочват децата с ранна зъбна загуба към ортодонт. Тези резултати показват, че денталните лекари подценяват първичната ортодонтична профилактика, което води до възникване или задълбочаване на наличните ЗЧД в бъдеще, лечението на които е продължително и скъпо.

Само 8% от анкетиранияте дентални лекари използват местопазители в практиката си и всички те са запознати с показанията за поставянето им. В проучването на Hammad (2011 г.) този процент е още по-малък – 3,80 %.

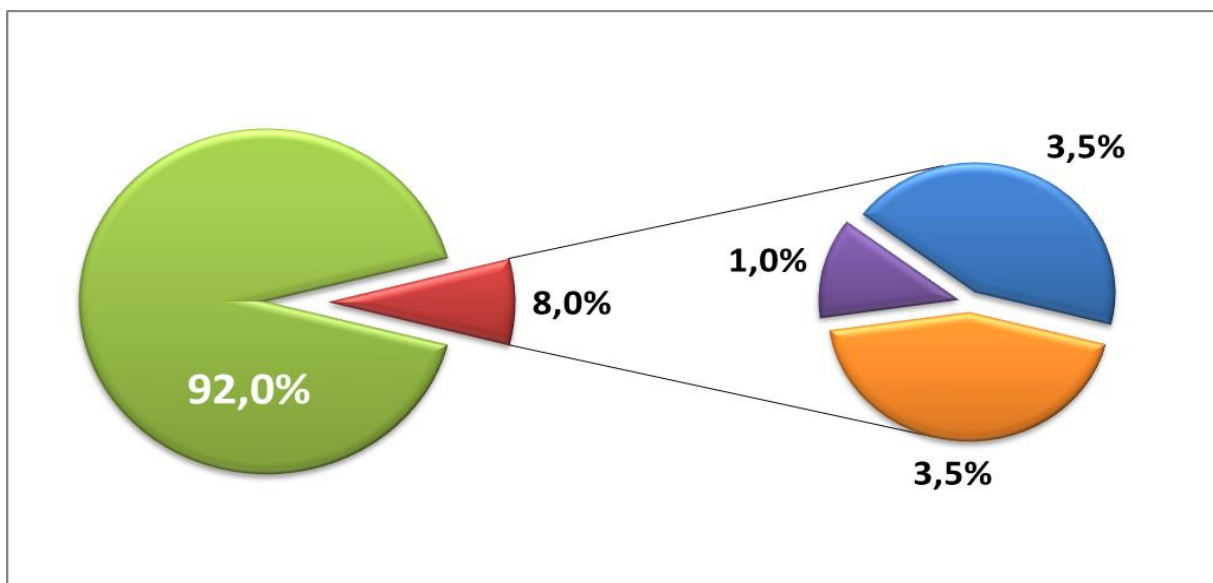
Al-Dlaigan (2007 г.) изследва 236 лекаря по дентална медицина в Рияд и съобщава, че повече от 1/3 от общопрактикуващите дентални лекари не използват местопазители като възможност за лечение на децата.

Едва 40% от анкетиранияте са запознати с показанията и критериите за поставяне на местопазители, 8% имат частични познания, а 52% не ги познават (фигура 17).



**Фиг. 17** Познания на денталните лекари относно показанията за поставяне на местопазител

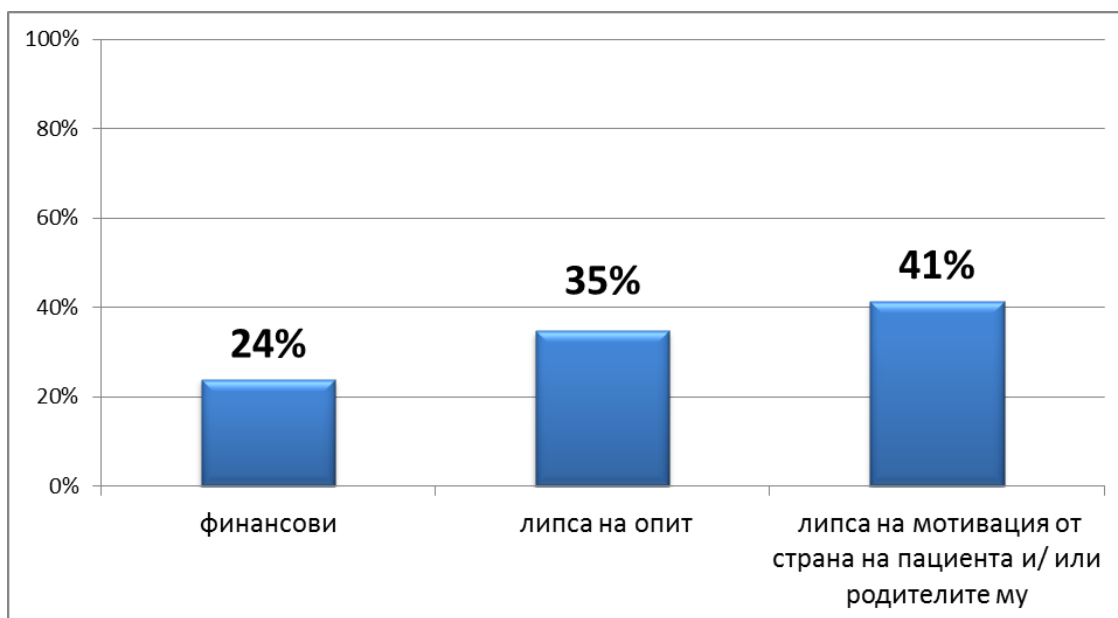
От анкетиранияте лекари по дентална медицина едва 8 % имат опит в поставянето на местопазител. От тези 8% - 3,5 % поставят местопазител, когато липсва само един зъб в страничните участъци на зъбната дъга, други 3,5%,само след консултация с ортодонт и само 1% - при липса на повече на повече от 1 зъб (Фигура 18).



**Фиг.18 Процентно разпределение на лекарите по дентална медицина, във връзка с техния опит в поставянето на местопазител**

Тези данни съответстват с публикуваните от чужди автори за липсата на опит на повечето дентални лекари в поставянето на местопазител.

Главните причини да не се поставят местопазител са: липсата на опит (35%), финансови причини (24%) или липса на мотивация от страна на децата и/или подителитеим (41%) (Фигура 19).



**Фиг. 19 Причините, за не поставяне на местопазител , когато има нужда от такъв**



Използването на местопазители след преждевременна екстракция е твърде ограничено в някои случаи от липсата на знания от страна на родителите за значението им в запазването на пространство за постоянните зъби и поддържането на правилна оклузия, също така ограничаване в използването може да бъде наблюдавано и поради недостатъчно знания и практика в използването на местопазители от страна на денталните лекари. Това може да се дължи на липсата на достъп до адекватна дентална помощ, което се потвърждава и от големия брой кариозни зъби. Повечето от лекарите по дентална медицина посочват цената на местопазителя или отказ от страна на родителите, други се позовават на различни причини, включително и че поставянето на местопазители отнема време. Видовете местопазители, използвани от лекарите по дентална медицина са представени на фигура 20.



**Фиг. 20** Процентно разпределение на видовете местопазители поставени от лекарите по дентална медицина

Най-голям процент от лекарите по дентална медицина (33%), използват местопазители тип пръстен с телена конструкция, следвани от използвалите композитни местопазители, подсилени със стъклени влакна (31%) и най-малко са тези, използващи местопазители тип Кемени (16%). Това може да се дължи на факта, че във фронталната област, където се използва последния местопазител, ранната зъбна загуба се дължи предимно на травматизъм. Основната причина за ПЗВЗ е кариесът и неговите усложнения, които се асоциират повече със временните зъби от опорната зона.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Във връзка с поставената цел да се изследват децата с ПЗВЗ в периода на смесено съзъбие и изготвяне на протокол за тяхното лечение могат да се направят следните заключения:

1. По **първа задача** беше проведено епидемиологично проучване на разпространението на преждевременната зъбна загуба на временни зъби.

- От изследваните деца – 6,4% са с преждеременно загубени зъби, като относителният дял на децата от селските райони е по-голям, в сравнение с този на градските деца (4.3:2,1)

- Децата с преждеременно екстрахирани зъби имат по-високи средни стойности на DMF (T+t) – 5,9 и PLI – 1,5, както и по-голям процент от тях са с малоклузии – 62,3%. Тези показатели са по-високи при децата от селските райони в сравнение с градските.

- Най-често екстрахираните зъби в изследваната възрастова група са вторите временни молари – 60%, следвани от първите и най –рядко канините – 5%. Това се отнася както за градските, така и за селските деца.

- По-често преждеременно екстрахирани са временните зъби от долна челюст – 64%, докато в горна челюст са – 36%.

- Основна причина за преждевременната зъбна загуба е усложненият кариес.

На нито едно от прегледаните деца с преждевременна зъбна загуба не е поставен местопазител.

2. По **втора задача** резултатите от анкетното проучване бяха обработени статистически и показваха, че при децата с преждевременна загуба на временни зъби, оптимална флуорна профилактика е слабо застъпена и се състои основно в използването на флуорна паста за зъби.

Причината за преждевременната екстракция на временни зъби при изследваните деца е усложненият кариес. За разлика от контролната група, тези деца по-рядко посещават денталните лекари, предимно поради наличие на обширни кариозни лезии или болка (по спешност), което обяснява страха им от денталното лечение и негативното им поведение. Голяма част от тези деца са с не приемливи по отношение на денталното здраве хранителни навици. Родителите им също са с не добро дентално здраве.

3. Във връзка с **трета задача** бяха извършени биометричните изследвания, които показаха значителна загуба на място след преждевременна загуба на временни зъби, при децата от 2-ра и 3-та изследвани групи, за разлика от 1-ва група, където загуба на място не се наблюдава, с изключение на случаите с преждевременна загуба на два съседни временни зъба.

В долна челюст, в резултат на преждевременна загуба на временните зъби се губи малко повече място отколкото в горна, което се дължи на медиализирането на първите постоянни молари.

При преждевременна загуба на горни и долни втори временни молари, както и на горни първи временни молари загубата на място се дължи главно на медиализирането на ППМ, докато при долни първи временни молари, загубата на място е свързана предимно с дистализирането на временните канини.

Редукцията на пространство при преждевременна загуба на втори временни молари е по-голяма отколкото при първи временни молари.

4. По **четвърта задача**, въз основа на резултатите от клиничните и биометрични изследвания, както и тези от анкетното проучване създадохме алгоритъм за лечение на деца с ПЗВЗ, както и протокол за поставяне на местопазители от детски и общопрактикуващи дентални

лекари.

5. В резултат на социологическото проучване по **пета задача** можем да направим заключение, че:

- много малка част от лекарите по дентална медицина използват местопазители – 8% .

- Само 32% от денталните лекари предприемат адекватни мерки след преждевременна загуба на временни зъби, като поставят местопазител или насочват децата с такива проблеми към ортодонт.

- Най-честата причина, посочена от анкетираниите, поради която не поставят местопазители е липсата на мотивация от страна на пациенти и/или родители. Голяма част от анкетираниите не познават всички критерии за поставяне на местопазител

- Най-често използвания вид местопазител е пръстен с телена конструкция, при липса на единични зъби в страничните участъци на зъбните дъги, а най- рядко се използват местопазителите тип Кемени.

## ИЗВОДИ

1. Според епидемиологичното проучване 6,4% от децата са с преждевременно екстрахиранни временни зъби. Това налага необходимостта от ранни профилактични мероприятия по отношение на ЗЧД, като поставяне на местопазители.
2. Рисковите фактори за преждевременна загуба на временни зъби могат да бъдат повлияни чрез индивидуални профилактични програми.
3. При децата от третата изследвана група (с преждевременно екстрахиранни временни зъби и тежки ЗЧД), ортодонтските проблеми се явяват утежняващ фактор по отношение на оралната патология и денталното здраве.
4. Колаборацията между ортодонта и детския дентален лекар, при лечението на тези деца, е задължителна.
5. Местопазител трябва да се поставя във възможно най-кратък период след преждевременна загуба на временен зъб (до 2 месеца).
6. Времето е рисков фактор с по-голяма тежест за загуба на място след ПЗВЗ, в сравнение с вида, броя и мястото на преждевременно екстрахираните зъби в зъбната дъга и в отделните челюсти.
7. Поставянето на местопазител е задължително при загуба на втори временни молари, на долни първи временни молари, при загуба на повече от един зъб.
8. При преждевременна загуба на горни първи временни молари, без загуба на място и вече пробили ППМ, местопазител може да не поставя. Задължително е обаче проследяването на пациента през шест месеца.
9. Голяма част от анкетираните дентални лекари избягват използването на местопазители поради липса на опит и други причини.
10. Подценяването на първичната профилактика довежда до усложнения, касаещи появата на малоклузии в бъдеще.

## **ПРИНОСИ**

### **1. Приноси с оригинален характер:**

- 1.1. За първи път у нас се прави подробен рисков профил на деца с преждевременна загуба на временни зъби със смесено съзъбие.
- 1.2. Направен е задълбочен анализ на рисковите фактори, водещи до преждевременна загуба на временни зъби.
- 1.3. Създаден е алгоритъм за лечение на деца с преждевременно екстрахирани временни зъби

### **2. Приноси с практическа значимост:**

- 2.1. Създаване на инструмент за определяне риска от ПЗВЗ.
- 2.2. Направено е епидемиологично проучване за определяне разпространението на преждевременната загуба на временните зъби при деца със смесено съзъбие.
- 2.3. Създаден е протокол за поставяне на местопазители от детски и общопрактикуващи дентални лекари

### **3. Приноси с потвърдителен характер:**

- 3.1. Направени са биометрични изследвания с цел изследване загубата на място след преждевременна екстракция на временните зъби свързана с факторите време и вид на преждевременно екстрахирания зъб.
- 3.2. Лекарите по дентална медицина нямат достатъчна компетентност и опит за използване на местопазител при ПЗВЗ.

## ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Андреева, Р., Хр. Арнаутска, А. Белчева, Информираност на денталните лекари относно възможностите за използване на местопазители при преждевременна загуба на временни зъби; International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 5, Issue 11, November 2015г.,194-197.
2. Андреева, Р., Хр. Арнаутска, А. Белчева, Връзка между загубата на място в двете челюсти в зависимост от позицията и броя на преждеременно екстрахирани зъби; International Journal of science and research; Volume 4, Issue 10, October 2015г.,1521-1523.
3. Хр. Арнаутска, Андреева, Р., А. Белчева, Необходимост от поставянето на местопазител, в случаи на преждевременна загуба на временни зъби; International Journal of science and research; Volume 4, Issue 10, October 2015г.,1524-1527.