



**Медицински университет -Варна
„Проф. Д-р Параскев Стоянов”**

**Факултет „Дентална медицина”
Катедра „Детска дентална медицина“**

Доц. д-р Радосвета Стоянова Андреева – Борисова д.м.

КОМПЛЕКСНО ДЕНТАЛНО ЛЕЧЕНИЕ НА ДЕЦА ПОД ОБЩА АНЕСТЕЗИЯ

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

**НА ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД ЗА ПРИСЪЖДАНЕ НА
НАУЧНА СТЕПЕН**

„ДОКТОР НА НАУКИТЕ”

**НАУЧНА СПЕЦИАЛНОСТ
Детска стоматология**

Варна, 2018 г.

Дисертационният труд съдържа 272 страници, включващи 22 таблици, 65 фигури и 6 приложения. Цитирани са 330 литературни източници, от които 17 на кирилица и 313 на латиница.

Дисертационният труд е допуснат до защита пред научно жури на разширен катедрен съвет на Катедра „Детска дентална медицина“, Факултет по дентална медицина към Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна на 10.07.2018 г.

Официалната защита на дисертационния труд ще се състои на 28.09.2018 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

ВЪВЕДЕНИЕ	5
ЦЕЛ И ЗАДАЧИ	7
МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ	8
РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ	21
ЗАКЛЮЧЕНИЯ	103
ИЗВОДИ	111
ПРИНОСИ	113
ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД	115

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

ВЧН	вътречерепно налягане
ГДП	горни дихателни пътища
ДДЛ	детски дентален лекар
ДЦП	детска церебрална парализа
ЛА	локална анестезия
МА	местна анестезия
МС	медицински стандарти
МТА	минерал триоксид агрегат
ОА	обща анестезия
ОЛЧХ	орален и лицево–челюстен хирург
ПМК	преформирани метални коронки
СЗП	специфични здравни потребности
ХБ	хронична болест
ЦНС	централна нервна система
ЛА	локална анестезия
TIVA	тотална интравенозна анестезия

ВЪВЕДЕНИЕ

Дентално лечение в детската възраст, съпроводено с изпитване на болка или с неприятни психични или насилствени преживявания, може да доведе до формиране на страх, тревожност и избягване на лечението включително и в зряла възраст. Това неминуемо довежда до търсене на нови възможности за контрол на поведението и болката при дентално лечение в детската възраст. Лечението на деца в условие на физическа принуда е неприемливо, особено при наличието на възможност тя да бъде избегната, чрез използването на обща анестезия.

Общата анестезия е метод на избор при много малки деца със значителна патология, при силно негативни деца и при такива със специфични потребности. Този метод предполага много високо качество на лечение и превенция на негативните усещания свързани с рутинното дентално лечение.

Детската дентална медицина по своята дълбока същност е психологична и в по-малка степен технологична дисциплина. Това определя фармакологичното управление на поведението чрез обща анестезия при проблемни деца, където рутинните методи за повлияване на поведението не работят, като абсолютно необходимо за постигане на пълна орална рехабилитация.

Две са основните причини за поведенческите проблеми в детската дентална практика: възраст и/или психическо заболяване. Затрудненията в педиатричното лечение са свързани с драматичното разминаване между

тежест на клиничната картина и възможност за възприемане на дентално лечение в контекста на изключителната динамика на развитие в лицево-челюстната област, включително и на зъбите.

През последните години епидемиологичните проучвания документират увеличение на броя на децата с кариес на ранното детство както у нас, така и в световен мащаб, увеличава се броят и на децата с прояви от аутистичния спектър. Те са сериозно предизвикателство за всеки клиницист. Правилният подход при тези деца е прилагането на ефикасни и безвредни лечебни методи и контрола на поведението.

Децата със специфични здравни потребности, нуждаещи се от дентално лечение, съставляват значима група. Клиничните проблеми при тях произтичат от специфичната патология, от нуждата от интердисциплинарен подход и от необходимостта от точна клинична преценка полза/риск.

ЦЕЛ И ЗАДАЧИ

ЦЕЛ:

Цел на настоящия дисертационен труд е да се изследват деца, подложени на дентално лечение под обща анестезия, като се прецизират причините налагащи този подход и се изведе алгоритъм за цялостна санация на устната кухина в детска възраст.

ЗАДАЧИ:

- 1) Да се направи демографска характеристика на деца, лекувани под обща анестезия с цел санация на устната кухина, според тяхната възраст, пол и местоживеене
- 2) Да се оцени денталният и хигиенен статус на деца лекувани под обща анестезия
- 3) Да се изследват индикациите за дентално лечение на деца под обща анестезия
- 4) Да се направи изследване и анализ на денталното лечение под обща анестезия – методи на лечение и obtуровъчни материали
- 5) Да се създаде алгоритъм за комплексна профилактика и лечение на деца под обща анестезия
- 6) Да се проучи удовлетвореността на родителите от лечението на децата им под обща анестезия както и влиянието на това лечение върху качеството на живот на пациента и семейството му

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

1. МАТЕРИАЛ

За целите на настоящия дисертационен труд са изследвани общо 396 деца и подробната медицинска информация, попълнена за всяко от тях, включена в амбулаторни листи и история на заболяването. Всички деца са клинично прегледани, лекувани и оценени по различни показатели, в зависимост от поставените задачи. Данните са нанесени в статистически или анкетни карти. На всички деца са направени ОПГ, след информирано съгласие, подписано от родителите. Обтурирани с ГЙЦ са общо 2070 зъба: 1591 зъба при деца до 5 годишна възраст(с изцяло временно съзъбие); 477 временни зъба на деца между 5 и 12 годишна възраст; 2 постоянни зъба на деца над 12 години. Обтурирани с композит са общо 1108 зъба: 585 зъба при деца до 5 годишна възраст(с изцяло временно съзъбие); 391 постоянни зъба на деца между 5 и 12 годишна възраст; 132 постоянни зъба на деца над 12 години. Поставени са общо 415 силанта и 381 коронки. Общият брой на екстрахираните зъби е 1651, като 930 са преждевременно екстрахираните зъби на деца до 5 годишна възраст; 660 – при деца между 5 и 12 годишна възраст и 61 постоянни зъба на деца над 12 години.

1. В изпълнение на първа задача:

Обект на наблюдение в проучването на демографските показатели са 396 амбулаторни листа на деца, лекувани под обща анестезия, разделени в три възрастови групи (под 5 години.; между 5-12

години.; между 12-18 години) в три времеви периода (2015г.; 2016г.; 2017г.)

Единици на наблюдение са – пол, възраст, местоживеене, брой лекувани деца по периоди (**приложение 1**)

Място на проучването – УМДЦ- гр.Варна.

Време на проучването – 2015-2017 година вкл.

2. Във връзка с втора задача:

Обект на наблюдение в клиничното изследване са общо 396 деца, лекувани в периода от януари 2015г. до декември 2017г.

Единици на наблюдение са:

– dmft/DMFT индекс

– PLI (**приложение 1**)

Място на проучването – УМДЦ– гр.Варна.

Време на проучването – 2015–2017 година вкл.

3. За целите на трета задача:

Обект на наблюдение при социологическото проучване по трета задача – 380 анкети, снети от родители на деца лекувани под обща упойка и 152 анкети на лекари по дентална медицина.

Обект на наблюдение при клиничното проучване са 396 деца, лекувани под обща анестезия, разпределени в 3 възрастово групи – под 5 години, от 5 до 12 години и от 12 до 18 години.

Единици на наблюдение при анкетното проучване – въпроси, включени в оригинална, пряка анкетна карта (**приложения 1,2,3,5,6**)

Единици на наблюдение при клиничното проучване – поведение на детето в денталния кабинет, оценка на кариес риска преди и след лечението

Място на проучването – УМДЦ– гр.Варна.

Време на проучването – 2015–2017 година вкл.

4. Във връзка с изпълнението на **четвърта задача:**

Обект на наблюдение в проучването са 396 амбулаторни листа на деца, лекувани под обща анестезия (**приложение 1**)

Единици на наблюдение – брой obtурирани зъби, видове obtурации, брой екстрхирани зъби.

Обект на наблюдение в клиничното изследване са 992 зъба на 300 деца с изцяло временно съзъбие, разделени в две групи по равен брой в зависимост от използваната методика на лечение.

Единици на наблюдение – брой усложнени зъби, видове лечения

Място на проучването – УМДЦ- гр.Варна.

Време на проучването –2015–2017 година вкл.

1. За целите на **пета задача:**

Обект на наблюдение са направените до тук анализи, въз основа на които създадохме алгоритъм за лечение под обща анестезия. На базата на лечението, отразено в документацията, регистрираните усложнения и оценката на кариес риска, се извеждат насоките за профилактика и план на лечение.

Място на проучване – УМДЦ- гр.Варна.

Време на проучването –2015–2017година вкл.

2. Във връзка с **шеста задача**

Обект на наблюдение в социологическото изследване са 760 анкетни карти, снети на 3ти и бти месец след лечението, от 380 родители на деца лекувани под обща анестезия.

Единици на наблюдение (социологическо изследване) – 6 въпроса свързани с тегло, сън, орална хигиена, отсъствие от учебни заведения и работа, включени в оригинални, преки анкетни карти (**приложение 4**).

Място на проучването за всички задачи е: УМДЦ гр. Варна.

Период на проучването: 2015-2017 година вкл.

2. МЕТОДИ

2.1. Проучване по първа задача:

На всеки пациент се попълва амбулаторен лист и история на заболяването, където се отбелязват името, пола, възрастта и местоживеенето на болния. На базата на тези документи се изчисляват относителните дялове на момичетата и момчетата, броят на лекуваните деца от Варна и други региони, както и средната възраст на децата, лекувани под обща анестезия във връзка с трите изследвани периода (2015г.; 2016г.; 2017 година вкл.).

Изследвани показатели:

- относителни дялове на децата от мъжки и женски пол;

- относителни дялове на децата живеещи във Варна и други области;
- средната възраст на децата, лекувани под обща анестезия;
- относителни дялове на децата, лекувани в трите изследвани периода.

2.2 По втора задача

Преди започване на лечението под обща анестезия е направено първоначално изследване на оралното здраве и оценка на кариес риска. На всеки пациент се попълва подробен анкетна карта за оценка на оралното здраве. Тя включва информация от анамнезата, оценка на риска от кариес, дентален и орално- хигиенен статус. Денталният статус е диагностициран и регистриран по зъби и повърхности с диагностичен праг D_1 . За оценка на зъбния статус се прилага dmft, DMF(T+t) или, DMFT индекс в зависимост от вида на съзъбието. Използвана е модифицирана по Пенева ICDAS система за оценка на кариеса. Отразяват се също PLI– по Silness- Løe. Определянето на денталния статус и PLI – по Silness– Løe се осъществява след като детето е въведено под обща анестезия, в случаите когато това е невъзможно при първичния преглед.

2.2.1.Изследване и регистриране на дентален статус

Денталния статус се изследва и регистрира по критериите на Световната здравна организация чрез dmft/DMFT. 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. DMFT/ dmft представлява сумата от броя на зъбите с кариес, липсващите и тези, които са obtурирани, където D (decay) е кариозна лезия, M (missing) - липсващ зъб (като при смесено съзъбие отбелязваме причината за липсата на зъба и вземаме в предвид само преждевременно загубените поради кариес зъби), 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 подробна анкетна карта 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, местоживеене както и датата на извършване на манипулацията и са отразени в “история на заболяването” и амбулаторния картон. Денталният статус на децата е диагностициран чрез визуално наблюдение и регистриран по зъби и повърхности с начален диагностичен праг D1, отразяващ най-ранните визуално уловими лезии (емайлова лезия, видима след подсушаване). При случаи, които изискваха по-прецизна диагностика беше провеждано и

инструментално изследване с DIAGNOdent. Изследва dmft, DMF(T+t),DMFT, в зависимост от възрастта на детето.

2.2.2. 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

Трудностите при работа с децата, показни за лечение под обща анестезия, наложиха при тях да се използва опростения орално-хигиенен индекс на Silness&Løe.

Изследвани показатели:

- оценка на зъбния статус – dmft/DMFT, модифицирана по Пенева ICDAS система за оценка на кариеса;

- оценка на орално - хигиенен статус- PLI- по Silness-Löe;
- връзката между регистрираните индекси и разпределението на децата от трите изследвани групи.

2.3. По трета задача

В изпълнение на трета задача са използвани клинични и анкетни методи. Анкетния метод включва – пряка анкета, попълвана от родителите на изследваните деца и втора анкета, предназначена за лекарите по дентална медицина. Определени са относителните дялове на децата лекувани под обща анестезия според показанията за това по медицински документи. Клиничното изследване е свързано с изследване и регистриране на степента на тревожност на децата, лекувани под обща анестезия и определяне кариес риска преди и след лечението. Степента на тревожност се регистрира по скалата на Frankle - при клиничния преглед, в случаите когато това е възможно.

2.3.1. Оценка на поведението на децата в денталния кабинет от силно позитивни до силно негативни по скалата на Frankl

Използваната скала за оценка на поведението на Frankl et al, класифицира децата в 4 категории. Към категория едно спадат силно негативни деца, които отказват лечение, плачат силно, имат неконтролируемо поведение, изключително негативно, свързано със страх. Категория две включва: Негативно дете, не желае да приеме лечение, не сътрудничи, не е отзивчиво. Показва слаб негативизъм, без да го признае. В трета категория

влизат позитивни деца, които приемат лечението, имат плахо поведение – следва насоките на денталния лекар по срамежлив и тих начин. Като четвърта категория са описани силно позитивни деца. Уникално поведение – очаква с нетърпение и разбира значението и нуждата от грижа за неговото орално/ дентално здраве.

2.3.2. Оценяване и регистриране на кариес риска

Оценката на риска от кариес е направена на базата на клинично изследване, регистриране на денталния статус (dmft индекс), активни кариозни лезии и анамнестични данни като е използван инструмента за оценка на риска от кариес на American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD), според който са изследвани следните рискови фактори: честота на въглехидратните приеми, нивото на орална хигиена, кариозност на родителите, социален статус, протективния фактор – флуорна профилактика. В това изследване картата за определяне на риска беше обогатена и с проследяване на допълнителни специфични рискови фактори (нощно кърмене, използване на шише с биберон, прием на медикаменти), които са в състояние да определят параметрите на затрудненията на децата, които да бъдат използвани за изработване на специалните превантивни програми.

Изследвани показатели:

- относителни дялове на получените отговори и процентно разделение на лекарите по дентална медицина и родителите, във връзка с посочените от тях отговори при социологическото проучване;

- оценка на поведението по скалата на Frankl.

2.4. По четвърта задача

2.4.1. Клинично проучване по четвърта задача

В изпълнение на четвърта задача на базата на попълнената документация на децата лекувани под обща анестезия са изчислени следните **изследвани показатели:**

- среден брой зъби на дете, възстановени с различни obturovъчни материали;
- относителен дял на усложненията във връзка с използването на различни видове obturovъчни материали;
- среден брой екстрахирани зъби на дете.

Използваните obturovъчни материали са: ГЙЦ, композити, силанти, преформирани коронки.

При изследване различните методи на лечение, децата са разделени в две групи.

В първата изследвана група проведеното лечение е екстракция при диагноза периодонтит; екстирпация и запълване с метапекс при диагноза пулпит

Във втората изследвана група е проведеното лечение е ампутация/ екстракция при диагноза периодонтит и ампутация по формалин- резорцинов метод при диагноза пулпит.

Изследвани показатели са:

- относителни дялове на различните видове лечения;
- относителни дялове на усложнения, след лечение.

2.5. По пета задача

На базата на правените изследвания във връзка с различните методи на лечение и усложненията, отразени в документацията, както и на оценката на кариес риска, се извежда алгоритъм за лечение под обща анестезия.

За всяко изследвано дете е създадена индивидуална профилактична програма (Приложение 5), на база възрастта на пациента и оценката на риска от кариес.

Създаваме индивидуална профилактична програма на всяко дете според оценката на риска. Използваме карта за анализ и моделиране на оралната среда при деца за намаляване риска кариес (приложение 5). Този инструмент е създаден въз основа на картата за оценка на риска от кариес. 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 и лечение на деца под обща анестезия.

Изследвани показатели:

- оценка на риска от кариес, относителен дял на децата подложени на релечение.

2.6. По шеста задача

За изпълнението на шеста задача е проведено анкетно проучване чрез пряка анкета, попълнена анонимно от единия от родителите на децата, лекувани под обща

анестезия на 3ти и бти месец след лечението. Анализирани са 760 анкетни карти, събрани от 380 родители. Въпросите 3,4,5 могат да съдържат повече от един отговор (Приложение 4).

Изследвани показатели – относителни дялове на получените отговори и процентно разделение на родителите, във връзка с посочените от тях отговори.

2.7. Статистически методи – по всички задачи

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:

➤ Параметрични методи

- Вариационен анализ - при описание на количествени показатели (признаци). Резултатите са представени като средна аритметична \pm стандартна грешка (mean \pm SD);
- t-test 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.

➤ Непараметрични методи

- При тестването на хипотезите за несъществено (случайно) влияние на даден фактор е използван екзактният тест на Fisher (Fisher's exact test) и критерият χ^2 .

- За ниво на значимост на нулевата хипотеза се прие $p < 0,05$

След обработка на резултатите и определяне на акцентите е проведено същинското изследване, чрез обработка на данните, с пакет за математическо-статистическа обработка SPSS v 20.0.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ ПО ЗАДАЧА ПЪРВА:

Да се направи демографска характеристика на деца, лекувани под обща анестезия с цел санация на устната кухина, според тяхната възраст, пол и местоживееене

Демографските характеристики на децата, лекувани под обща анестезия са отразени в табл. 1

Таблица 1. Демографска характеристика на изследваните деца по пол, възраст и местоживееене

Период	2015 г. (%)	2016 г. (%)	2017 г. (%)	Общо (%)	χ^2 P-value
Пол, местоживееене, възраст					
Момчета	n=24 (70%)	n=57 (66%)	n=181 (65%)	n=262 (66%)	$\chi^2=2,328$ P=0,0237
Момичета	n=10 (30%)	n=30 (34%)	n=94 (35%)	n=134 (34%)	
Варна-град	n=33 (12,7%)	n=61 (23,64%)	n=164 (63,56%)	n=258 (65,31%)	$\chi^2=19,87$ P=0,0242
Варна-област	n=1 (0,72%)	n=26 (18,97%)	n=111 (80,29%)	n=138 (34,68%)	
Средна възраст (y)	5,075±3,08	4,42±3,01	5,07± 3,72	4,86 ± 3.27	
Възrastови групи					
< 5	n=15 (7,57%)	n=51 (25,76%)	n=132 (66,67%)	n=198 (50,12%)	$\chi^2= 2,914$ P=0,0233
5–12	n=18 (10,78%)	n=32 (19,16%)	n=117 (70,05%)	n=167 (42,27%)	
> 12	n=1 (3,33%)	n=4 (13,33%)	n=26 (83,33%)	n=31 (7,6%)	$\chi^2=2,808$ P=0,0246
Общо (n)	n=34	n=87	n=275	n=396	

Разпределението на децата лекувани под обща анестезия, доказва съпоставимостта на групите и позволява последващите сравнения между изследваните групи.

Общият брой на изследваните деца, разделени в 3 групи е 396 пациенти. От тях 262(66%) са момчета и 134(34%) момичета. Разликата е статистически значима ($P=0,02419$). Момчетата, лекувани под обща анестезия са значително повече на брой в сравнение с момичетата и за трите изследвани периода, като относителния им дял е 70% ($n=24$) за периода 2015 година; 66% ($n=57$) за периода 2016 година и 65% ($n=181$) за периода 2017 година (табл.1)

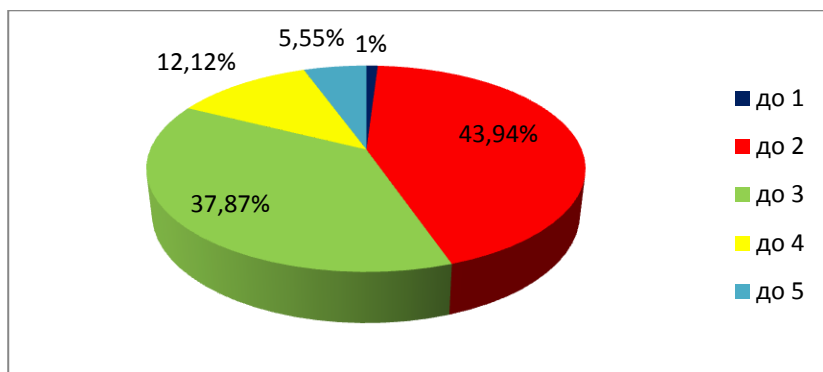
По отношение на момичетата относителните дялове са съответно: 30% ($n=10$) за периода 2015 година; 34% ($n=30$) за периода 2016 година и 35% ($n=94$) за периода 2017 година (Табл. 1).

Средната възраст на включените в изследването пациенти е $4,86 \pm 3,27$ години, като за първия изследва период тя е $5,075 \pm 3,08$; за втория $4,42 \pm 3,01$ и $5,07 \pm 3,72$ за третия. Средната възраст на момичетата е 6.55 ± 3.19 , а при момчетата 5.76 ± 3.02 (Табл. 1).

Повечето от децата лекувани под обща анестезия $n=258(65,31\%)$ са от град Варна и $n=138 (34,68\%)$ са от околните населени места (Добрич, Шумен, Каварна, Бургас, Силистра и др.).Разликата е статистически значима ($P=0,02419$) (Табл.1).

Съотношението между различните възрастови групи от изследваната популация е показано в Таблица 1. Повечето от изследваните деца– 198 (50.12%), лекувани под обща анестезия, принадлежат към най-малката

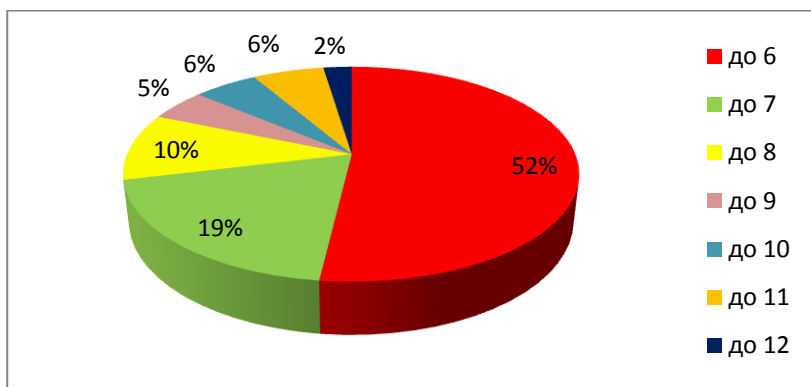
възrastова група (1–5 години). Към втората възраст група (6–12) години, принадлежат 167(42,27%) от изследваните деца и само 31(7,6%) пациента са на възраст над 12 години. Разликите в броя между трите изследвани групи са статистически значими: между първата и втората група ($P=0,02329$); между втората и третата ($\chi^2= 2,808$; $P=0,02456$) и ($\chi^2=3,720$; $P=0,01557$) – между първата и третата (Табл.1).



Фигура 1. Процентно разпределение на децата, лекувани под обща анестезия от първата изследвана група (до 5 годишна възраст)

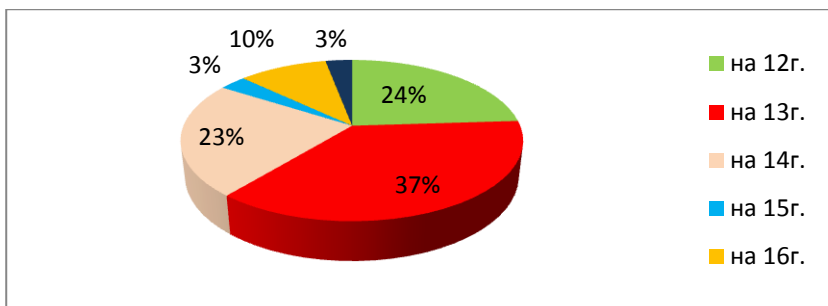
Най- голям е процентът на децата лекувани под обща анестезия между 1 и 2 годишна възраст (43,94%), следвани от възрастовата група между 2 и 3 години– 37,87%. Децата на възраст между 3 и 4 години са 12,12%.; до 5 години са 5,55% и само 1% са под 1 годишна възраст (фиг.1).

Най- голям е процентът на децата лекувани под обща анестезия между 5 и 6 годишна възраст (52%), следвани от възрастовата група между 6 и 7 години– 19%. Децата на възраст между 7 и 8 години са 10%.; от 9 до 10 години и между 10 и 11 години са по 6%; от 8 до 9 години са 5% и само 2% са от 11 до 12 годишна възраст (фиг. 2).



Фигура 2. Процентно разпределение на децата, лекувани под обща анестезия от втората изследвана група (от 6 до 12 годишна възраст)

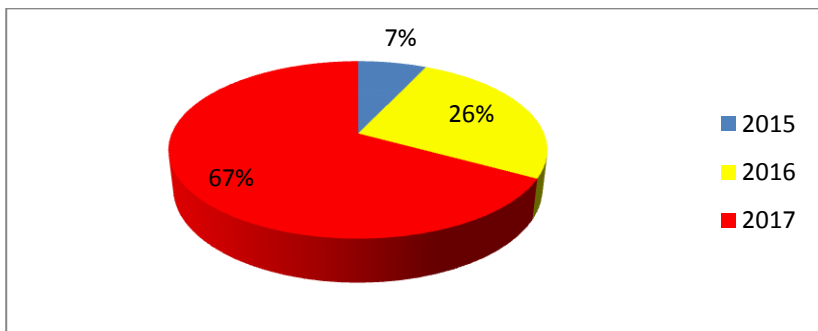
Най - голям е процентът на децата лекувани под обща анестезия между 13 и 14 годишна възраст (37%), следвани от възрастовата група между 12 и 13 години- 24%. Децата на възраст между 14 и 15 години са 23%.; от 16 до 17 години са 10%, а тези между 15 и 16 години и тези между 17 и 18 години са по 3% (фиг.3).



Фигура 3. Процентно разпределение на децата, лекувани под обща анестезия от третата изследвана група (от 12 до 18 годишна възраст)

Най-голям е относителния дял на децата лекувани под обща анестезия за периода 2017 година (67%), следвани от тези, лекувани през 2016 година (26%).

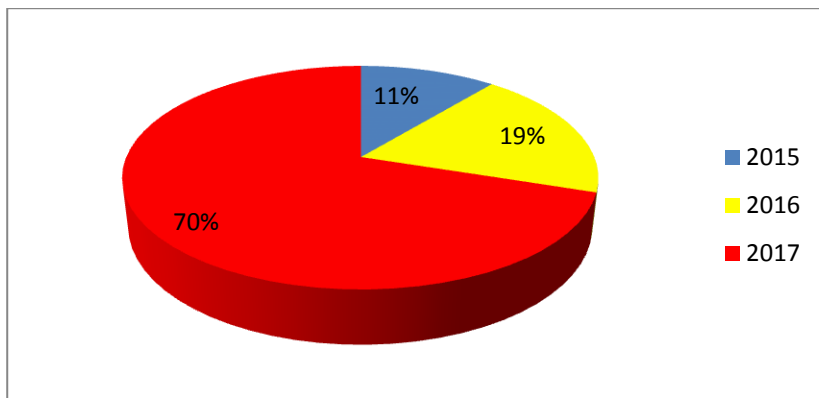
Най-малко (7%) са децата лекувани през първия изследван период – 2015г. (фиг 4).



Фигура 4. Процентно разпределение на децата, лекувани под обща анестезия от третата изследвана група (под 5 годишна възраст) за трите времеви периода

Най – голям е процентът на децата лекувани под обща анестезия за периода 2017 година (70%), следвани от тези, лекувани през 2016 година (19%).

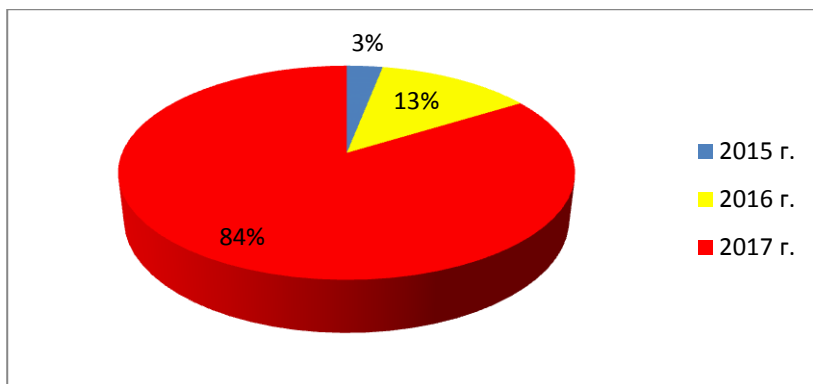
Най – малко (11%) са децата лекувани през първия изследван период – 2015г. (Фигура 5).



Фигура 5. Процентно разпределение на децата, лекувани под обща анестезия от втората изследвана група (от 6 до 12 годишна възраст) за трите времеви периода

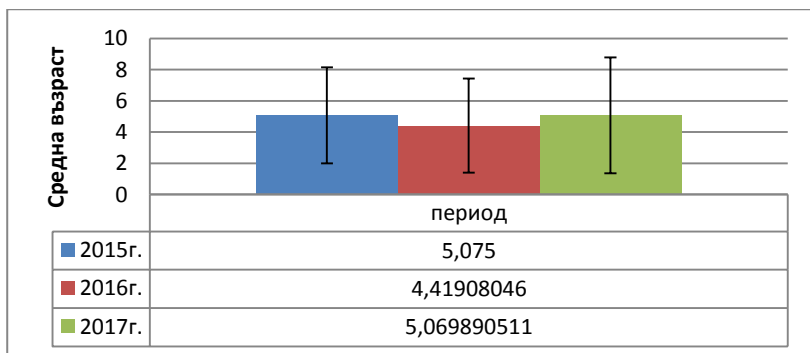
Най- голям е относителния дял на децата лекувани под обща анестезия за периода 2017 година (84%), следвани от тези, лекувани през 2016 година (13%).

Най- малко(3%) са децата лекувани през първия изследван период – 2015г. (Фигура 6).



Фигура 6. Процентно разпределение на децата, лекувани под обща анестезия от третата изследвана група (от 12 до 18 годишна възраст) за трите времеви периода

Броят на случаите на дентално лечение на деца под обща анестезия се е увеличил през годините и за двата пола: от $n = 34$ през 2015 г., на $n = 87$ – за периода 2016 г. и достига до $n = 275$ през периода 2017 г. Това увеличение е особено изразено в групата на децата до 5 годишна възраст, която през 2015 г. наброява едва 15 пациенти, а през периода 2017 г. нараства до 132 пациенти. Данните от нашето изследване показват, че броят на децата, лекувани под обща анестезия нараства с всяка изминала година. За периода 2016 г. тези деца са 2,5 пъти повече отколкото за предходния период и около три пъти по-малко, в сравнение със следващия (2017г.).



Фигура 7. Средна възраст на децата лекувани под обща анестезия през трите изследвани периода

Средната възраст на децата лекувани под обща анестезия за периода 2015 година е 5,075 години; за периода 2016 тази възраст е 4,419 години; за периода 2017 година – 5,069 години (Фигура 7).

Средните възрастови и полови съотношения на трите групи се запазват почти същите през този 3–годишен период .

Данните от нашето изследване показват, че броят на децата, лекувани под обща анестезия нараства с всяка изминала година. За периода 2016г. тези деца са 2,5 пъти повече отколкото за предходния период и около три пъти по- малко в сравнение със следващия (2017г.) Нашите резултати са близки до тези на редица други автори.

Според проучване, направено в Китай, броят на децата , лекувани под обща анестезия непрекъснато нараства. Изследвани са общо 791 случая (до 3 години– 65 случая, между 3и 6 години– 492, над 6 години – 235. Момчетата , лекувани под обща анестезия, е 549, а на

момичетата– 242). Това може да се дължи на факта, че все повече родители на негативни деца приемат фармакологичните техники за повлияване на поведението, когато има показания за приложението им.

В източен Тайван е правено 10–годишно ретроспективно изследване, което показва нарастващото приложение на общата анестезия при дентално лечение на деца, макар и с по-бавни темпове, отколкото това се случва в Европа и Северна Америка. Според посоченото изследване, броя на децата, лекувани под обща анестезия нараства от 94 деца през 2006 –2007 година до 238 през 2014 – 2015г., като тази тенденция е най – силно изразена при пациентите между 3 и 6 годишна възраст (за периода 2006 –2007, те са 49; за 2014–2015година – 165 деца). Децата, лекувани през втория период са над 2 пъти повече в сравнение с периода 2006 – 2007 г. Според нашето изследване, това нарастване засяга най – вече децата до 5 годишна възраст.

Данните от нашето изследване показват, че средната възраст на децата, лекувани под обща анестезия е средно 5.71 ± 3.55 години. Нашите резултати се доближават до тези, описани от други автори, според които средната възраст на децата, лекувани под обща упойка е около 6 години. Според Alcaïno и повече от две трети от децата, на които е проведено такова лечение са на възраст под 6 години. Изследване, направено от Camilleri и колектив, открива, че средната възраст на пациентите е 7 години. Изследване в Тайван отчита резултати, които съвпадат с нашите– средна възраст на децата, лекувани под обща анестезия – 5.77 ± 3.55 .

По отношение на пола ние отчитаме значително по-голям процент момчета 262 (66.33%), лекувани под обща анестезия в сравнение с момичетата 133 (33.67%). Съществува полов деморфизъм. Нашите резултати, кореспондират с тези отчетени от други автори, според които момчетата са 549 (69.4%), а момичетата – 242 (30.6%). Според Zarina Abdul Karim момчетата са 58.5%, а момичетата 41.5%. Резултатите ни са различни от тези отчетени от друг източник. Според него, в Келантан, момичетата са по-голям процент. В други публикации е отбелязано, че няма статистически значима разлика в съотношението между двата пола, лекувани под обща анестезия.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ ПО ЗАДАЧА ВТОРА: *Да се оцени денталният и хигиенен статус на деца лекувани под обща анестезия*

Оценка на денталния статус

Общият среден dmft/ dmf(T+t)/ DMFT индекс е $12,4 \pm 2,30$. Крайната стойност на индекса е по-висока при децата от най – малката група деца под 5 години ($16,59 \pm 3,46$) в сравнение с 5 – 12 – годишните пациенти ($10,66 \pm 1,79$) и пациентите над 12-годишна възраст ($9,96 \pm 1,74$). Съществува статистически значима разлика в разпространението на зъбния кариес между първата и втората изследвани групи, както и между първата и третата група. Вероятната причина за това е големия брой деца с кариес на ранното детство, чийто dmft индекс е най-висок. Високите стойности на индекса са най-вече за

сметка на нелекуваните усложнени кариозни лезии, като obtурираните и преждевременно екстрахираните зъби са пренебрежимо малко (табл.2).

Таблица 2. Разпространение на кариеса на изследваните деца от трите възрастови групи

Деца	n	d ₁ /D ₁ mean± SD	d ₂ /D ₂ mean± SD	d ₃ /D ₃ mean± SD	d ₄ /D ₄ mean± SD	m/M mean± SD	f/F mean± SD	dmft/ dmf(T +t)/ DMF T mean± SD
Под 5г. (1)	198	2,05 ±1,29	1,99 ±1,37	2,75 ±1,52	9,65 ±1,69	0,05 ±0,23	0,09 ±0,29	16,59 ±3,46
5-12г. (2)	167	2,82 ±1,73	1,01 ±0,92	2,06 ±1,43	4,08 ±0,01	0,38 ±0,56	0,31 ±0,65	10,66 ±1,79
Над 12г. (3)	30	3,93 ±1,89	1,23 ±1,30	1,83 ±0,79	2,7 ±0,82	0,06 ±0,25	0,17 ±0,59	9,96 ±1,74
t-test P-value		t _{1,2} =- 4,86; P=0,00 01	t _{1,2} = 7,870; P=0,00 001	t _{1,2} = 4,423; P=0,00 001	t _{1,2} =35, 10; P=0,00 001	t _{1,2} =- 7,78; P=0,00 01	t _{1,2} =- 4,081; P=0,00 003	t _{1,2} = 6,391; P=0,00 001
		t _{1,3} =- 6,94; P=0,00 01	t _{1,3} =2,8 50; P=0,00 238	t _{1,3} =3,2 30; P=0,00 071	t _{1,3} =21, 91; P=0,00 001	t _{1,3} =- 0,46; P=0,32 3	t _{1,3} =- 1,038; P=0,15 0	t _{1,3} = 4,214; P=0,00 416
		t _{2,3} = - 3,20; P=0,00 08	t _{2,3} =- 1,127; P=0,13 1	t _{2,3} =0,8 41; P=0,20 1	t _{2,3} =5,8 98; P=0,00 001	t _{2,3} =3,0 5; P=0,00 13	t _{2,3} =1,09 5; P=0,13 7	t _{2,3} =- 0,88; P=0,19 3

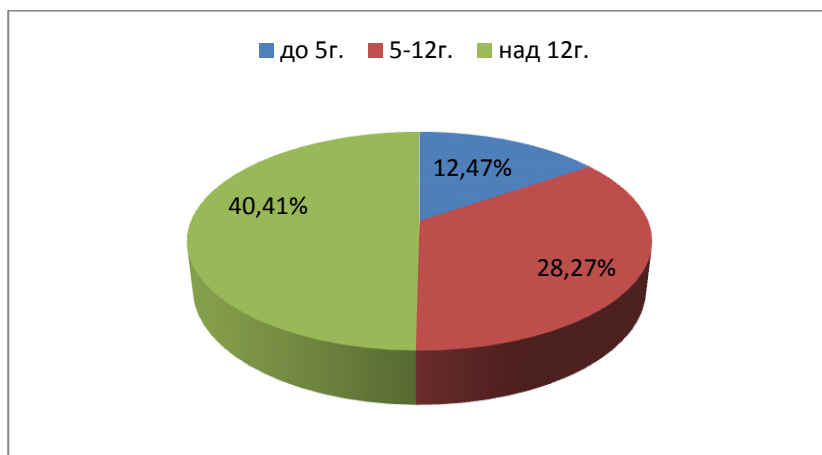
Лезиите D₁ са предимно в третата възрастова група (3,93±1,89) и най-малко в първата група (2,05±1,29).

Разликите са статистически значими ($t_{1,3}=-6,940$; $P=0,00001$). Този факт е много важен, защото той е показателен за съществуващия активен кариозен процес. Лезиите d_2/D_2 , d_3/D_3 , d_4/D_4 са регистрирани предимно при най – малките пациенти (под 5 години). Стойностите за тази група са съответно: $1,99\pm 1,37$; $2,75\pm 1,52$ и $9,65\pm 1,69$. За втората група изследвани пациенти стойностите за d_2/D_2 , d_3/D_3 , d_4/D_4 са както следва: $1,01\pm 0,92$; $2,06\pm 1,43$ и $4,08\pm 0,0$. В третата изследвана група $D_2=1,23\pm 1,30$; $D_3=1,83\pm 0,79$; $D_4= 2,7\pm 0,82$. Съществуват статистически значими разлики по отношение на D_2 лезиите, между първата и втората група ($t_{1,2}= 7,870$; $P=0,00001$) . По отношение на лезиите D_3 , статистически достоверна разлика има между първата и другите две групи ($t_{1,2}=4,423$; $P=0,00001$; $t_{1,3}=3,230$; $P=0,00071$).

По отношение D_4 лезиите, най-много са усложнените кариеси в първата изследвана група, следвана от втората и най- малко са в третата. Разликите в разпространението на тези лезии между трите изследвани групи е статистически значима ($t_{1,2}=35,104$; $P=0,00001$; $t_{1,3}=21,914$; $P=0,00001$; $t_{2,3}=5,898$; $P=0,00001$). Най- голям е броят на преждевременно екстрахираните поради кариес зъби (m/M) – $0,38\pm 0,56$ във втората изследвана група, следвана от първата ($0,05\pm 0,23$) и третата ($0,06\pm 0,25$). Статистически значима е разликата между втората и първата и втората и третата групи ($t_{1,2}=-7,775$; $P=0,00001$; $t_{1,3}=-0,461$; $P=0,323$; $t_{2,3}=3,052$; $P=0,0013$). Броят на преждевременно екстрахираните зъби е пренебрежимо малък, защото се свързва с релеченията, които са единици. Пренебрежимо малък е и броят на

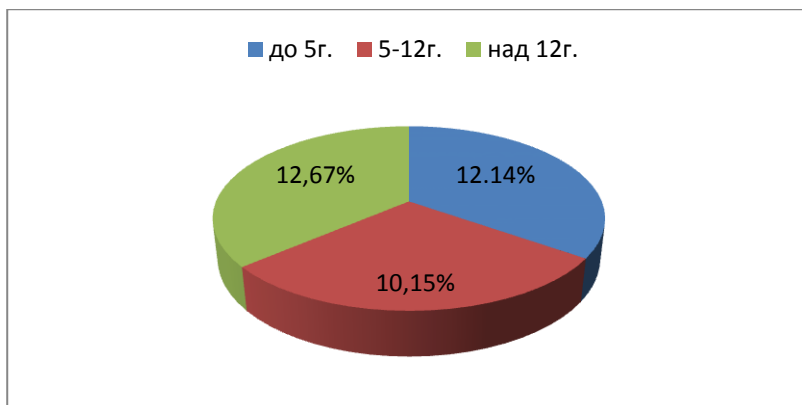
лекуваните зъби по същата причина. Стойностите за първата, втората и третата група са съответно: $0,09 \pm 0,29$; $0,31 \pm 0,65$; $0,17 \pm 0,59$ (Таблица 2).

Лезиите D_1 са предимно в третата възрастова група (40,41%) и най- малко в първата група (12,47%). Във втората възрастова група този процент е 28,28% (Фиг.8).

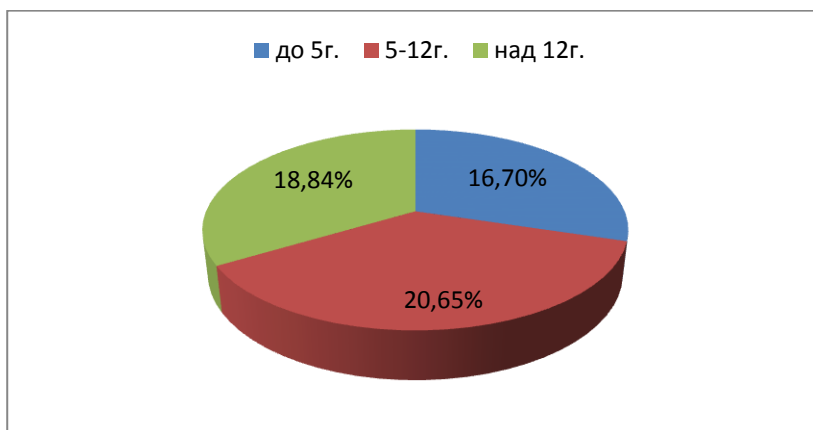


Фигура.8. Относителен дял на лезиите D_1 по възрастови групи

Кариозните лезии D_2 са предимно в третата възрастова група (12,67%) и най- малко във втората група (10,15%). В първата възрастова група този процент е 12,14% (Фиг.9).



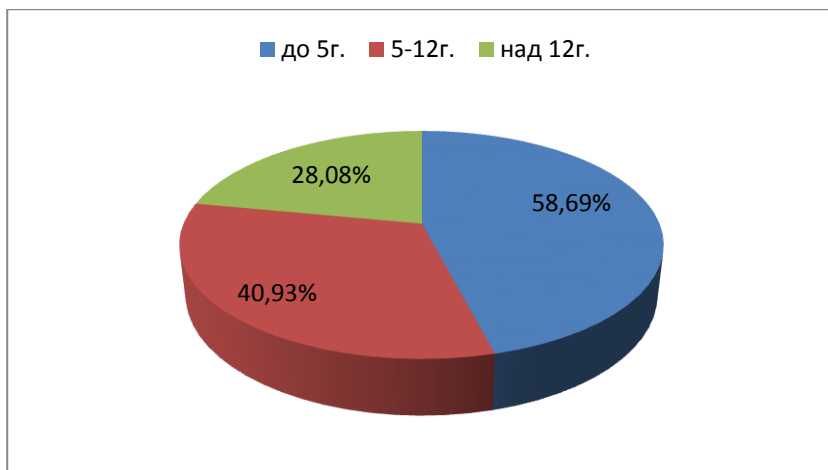
Фигура.9. Процентно разпределение на лезиите D2 по възрастови групи



Фигура.10. Процентно разпределение на лезиите D3 по възрастови групи

Кариозните лезии D3 са предимно във втората възрастова група (20,65%) и най-малко в първата група

(16,70%). В третата възрастова група този процент е 18,84% (Фиг.10).

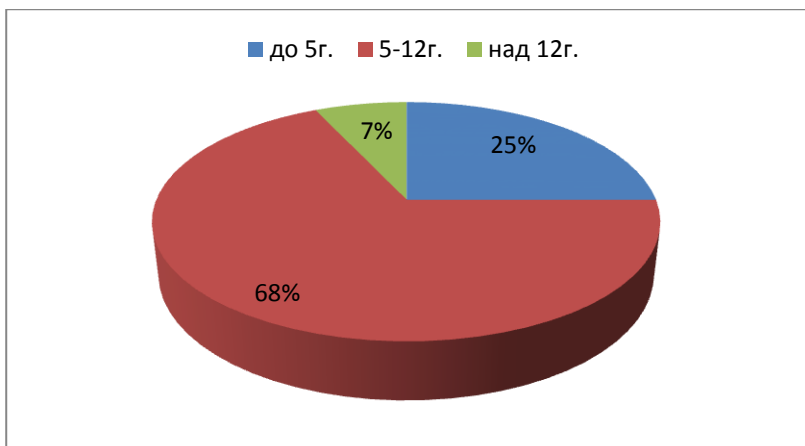


Фигура.11. Процентно разпределение на D4 в различните възрастови групи

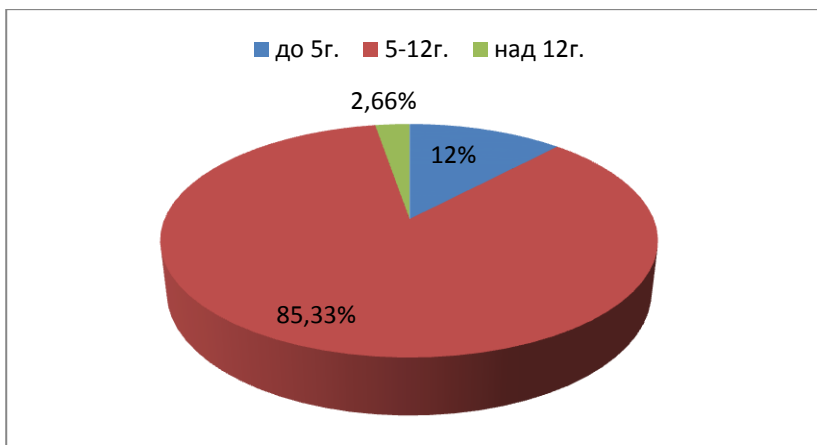
Кариозните лезии D₄ са предимно в първата възрастова група (58,69%) и най - малко в третата група (16,70%). Във втората възрастова група този процент е 28,08% (Фиг.11).

Най-значителен е относителният дял на obtурираните зъби е във втората възрастова група – 68%, следван от този в първата възрастова група (25%). За третата възрастова група е 7 % (Фиг.12).

Най-значителен е относителният дял на преждевременно екстрахираните зъби е във втората възрастова група – 68 %, следван от тези в първата възрастова група (12%). За третата възрастова група е 2,66 % (Фиг.13).



Фигура.12. Процентно разпределение на обтурираните зъби в различните възрастови групи



Фигура. 13. Процентно разпределение на липсващите, поради преждевременна екстракция, зъби в различните възрастови групи

Данните, отразяващи денталния статус показват, че децата, лекувани с обща анестезия, имат висока кариозна активност. Високите стойности на dmft / DMFT индекс са най-вече поради нелекувани усложнени кариеси. Резултатите показват по – активна кариогенна среда при деца, лекувани с обща анестезия. Нашите резултати се потвърждават от тези на други автори. Това вероятно се дължи на липсата на добра орална хигиена, причинени от физически разстройства или болка при усложнени кариеси при деца с кариес на ранното детство и необходимостта от профилактика е очевидна.

Според нашите изследвания най- голяма кариозност, при децата лекувани под обща анестезия, се наблюдава при децата под 5 годишна възраст. Тези данни са сходни с резултатите, получени от други автори (140, 141, 181). Това може да се дължи на факта, че броя на децата с кариес на ранното детство, чийто dmft индекс е най – висок, все повече нараства (71, 111, 275). Високите стойности на индекса са най-вече за сметка на нелекуваните кариозни лезии, като obtурираните и преждевременно екстрахирани зъби са пренебрежимо малко. Докато при децата със смесено съзъбие, поради физиологичната смяна, голяма част от кариозните зъби отпадат. При децата над 12 години, в ранно постоянно съзъбие, кариозността е най – ниска, тъй като кариесогенните фактори са действали за по кратък период от време върху новопробилите зъби. При нашето изследване значителна част от децата от третата възрастова група са със специфични здравни потребности. Данните показват и друг важен факт, че за тези деца не са

прилагани специални грижи за обучение и контрол на оралната хигиена. При диагностиката на всички обратими и необратими кариозни лезии се установи високи средни стойности на индекса при децата, лекувани под обща упойка. Достоверно по – активната кариесогенна среда при децата, лекувани под обща упойка вероятно се дължи на намалената възможност за създаване на правилни орално-хигиенни умения вследствие на сензорното увреждане или болката от усложнените кариеси при децата с кариес на ранното детство или negliжирано орално здраве свързано с дентофобия (1,34). Друг важен момент, е достоверно поголемият брой нелекувани кариозни лезии при децата, лекувани под обща упойка. Тук ясно проличава затруднението да се търси дентална помощ от родители на много малки деца, деца с увреждания и такива с негативна нагласа към денталното лечение. Затрудненията са обективни и за да се намали необходимостта от дентална помощ, още повече изпъква необходимостта от целенасочени превантивни грижи за повлияване на кариесния процес и намаляване последствията от него (1,154).

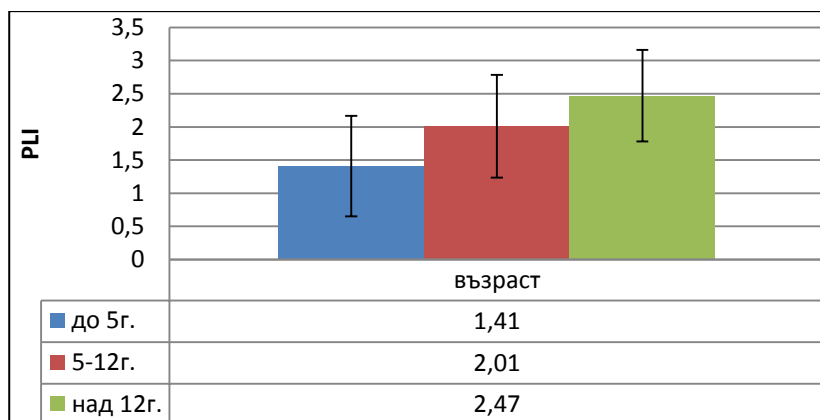
Оценка на хигиенния статус

По отношение PLI, разликите между трите изследвани групи са статистически значими ($\chi^2= 13,8$; $df=2$; $P = 0.0149$). При най- малките деца, той е най-нисък 1.41, докато при децата от третата група- над 12 годишна възраст, той е най- висок 2.47. По отношение на втората изследвана група , стойностите са 2,01 (табл.3).

Таблица 3. PLI на изследваните деца от трите възрастови групи

Групи	До 5г.	5-12 г.	Над 12г.	P-value
Mean	1,41	2,01	2,47	$\chi^2= 13,8$ df= 2 P= 0.0149
SD	0,76	0,78	0,69	

Завишените стойности на PLI (фиг.14) и при трите изследвани групи се дължи на това, че децата лекувани под обща упойка са проблемни като поведение и/или физическо и психическо здраве, което води до неглижиране на оралната им хигиена. С нарастване на възрастта засилва своето влияние един от най-важните фактори за възникване на кариозния процес- занижената орална хигиена.



Фигура 14. Сравнение на PLI между трите изследвани възрастови групи

Завишените стойности на PLI на Silness&Løe и при трите изследвани групи се дължи на това, че децата лекувани под обща упойка са проблемни като поведение и/или физическо и психическо здраве, което води до negliжиране на оралната им хигиена. С нарастване на възрастта засилва своето влияние един от най-важните фактори за възникване на кариозния процес- занижената орална хигиена. Отчетените от нас резултати са по-високи от отчетените за 6 годишните деца от Шумен и региона, които са съответно 1.00 за града, 1.40 за региона. При децата с преждевременно екстрахиран зъб PLI е 1,50, а при тези без преждевременно екстрахиран зъб – 0,90. Тези стойности кореспондират с получените от други автори. Резултатите показват по-ниската орална хигиена при децата с лекувани под обща анестезия, поради спецификата на този контингент. Сравнително по – доброто състояние на оралната хигиена при най–малките изследвани деца, може да се дължи на факта, че при тях миенето на зъбите се осъществява от родителите, които са по – стриктни отговорни и мануални. Децата от втората изследвана група са предимно с поведенчески проблеми, което също влияе негативно върху оралната им хигиена. Във възрастта между 5 и 12 години, децата мият вече сами зъбите си, но не винаги го правят правилно и с достатъчна продължителност. Родителите не винаги имат възможност да контролират този процес, което поставя под съмнение качеството на оралната хигиена при тези деца. Децата със специфични здравни потребности често не могат сами да се справят с оралната си хигиена, поради физически и психически разстройства. От друга страна родителите им

неглижират хигиенните процедури, поради наличието на сериозни здравословни проблеми, които са приоритет при тези деца. Децата от всички проучвани групи имат висока кариесна активност, която показва връзката между появата на кариозни лезии и хигиена на устната кухина, съответно количеството на натрупаната плака. Резултатите ни съответстват на тези на някои други автори, но се различават от резултатите, публикувани от други автори. Те показват, че децата, лекувани под обща анестезия, нямат добра орална хигиена.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ ПО ЗАДАЧА ТРЕТА: *Да се изследват индикациите за дентално лечение на деца под обща анестезия*

Оценка на поведението на изследваните деца в денталния кабинет

В зависимост от направената оценка на поведението на децата в денталния кабинет се избира подход за повлияването му, ако това е необходимо. При невъзможност за моделиране на поведението на децата към съдействие при дентално лечение се налага това лечение да се извърши под седация или обща анестезия.

При определяне на поведението на децата по скалата на Франкел се вижда, че негативните деца общо са 78 %, а позитивните 22%. Става ясно, че много повече от половината от групата изследвани деца са негативно настроени към денталното лечение и едва по малко от една четвърт от прегледаните деца са с позитивно отношение към денталното лечение.

Таблица 4. Разпределение на децата по скалата на Франкел според възрастта по преценка на денталния лекар

Степен по Франкел	Брой деца (n) (%) До 5 години	Брой деца (n) (%) Между 5 и 12 години	Брой деца (n) (%) Над 12 години
1 (силно негативни)	41 (20,7%)	139 (83,2%)	9 (29%)
2 (слабо негативни)	95 (47,9%)	25(14,97%)	25 (14,97%)
3 (слабо позитивни)	25 (12,6%)	2 (1,2%)	17 (54,83%)
4 (силно позитивни)	37 (18,6%)	1 (0,6%)	1 (3,2%)

В групата на негативните деца – 47,72% (около половината) са силно негативни, които създават сериозни затруднения на денталните лекари. Приблизително при всяко второ дете проблемното поведение в кабинета е показание за лечение под обща анестезия. Най– голям е процента на силно негативните деца от втората възрастова група (83,2%), което е показание за лечение под наркоза. Децата, със силно негативно поведение от първата възрастова група са 20,7% (n =41). Най– малък е броят на тези деца от третата изследвана група 9(29%). Слабо негативните деца са най- много на брой в първата изследвана група – 95(47,9%), следвани от децата от втората изследвана група – 25(14,97%) и най – малък е броят на тези деца от третата група 25(14,97%). По отношение на слабо позитивните деца, най – голям е процентът им в третата група 17(54,83%), следвани от тези от първата група 25(12,6%), а във втората група те са само 2(1,2%). Относителният дял на силно позитивните деца и от трите изследвани групи е най – малък: за първата група

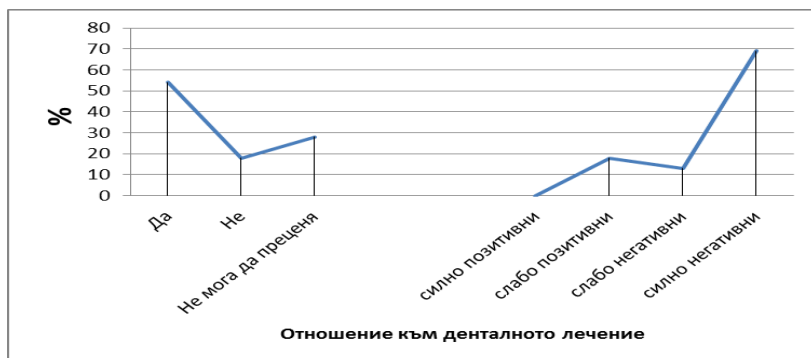
деца 37(18,6%); за втората – 1(0,6%); за третата –1 (3,2%). При децата от първата изследвана група, където около половината са слабо негативни са приложени методи за повлияване на поведението, които в повечето случаи не са имали ефект. Това вероятно се дължи на липсата на кооперативност, поради незрялата възраст на най - малките пациенти. При децата между 5 и 12 годишна възраст, големият процент (83,2%) на силно негативните деца е свързан със страха им от дентално лечение. В третата изследвана група, въпреки че повечето от децата са слабо позитивни, лечението под обща анестезия се налага от медицинските проблеми на болшинството от тях.

Оценка отношението на изследваните деца към денталното лечение според родителите им

В резултат на проведеното анкетно проучване, насочено към родителите на пациентите, лекувани под обща анестезия, относно отношението на изследваните деца към денталното лечение са получени следните резултати.

На въпроса дали децата им се страхуват от дентално лечение, относителният дял на родителите дали положителен отговор е 54% (215), 18% (72) са дали отрицателен отговор и 28% (109) са отговорили, че не могат да преценят. Според категоризацията по скалата на Франкел: 18% от родителите смятат, че децата им са слабо позитивни по отношение на денталното лечение; 13% намират децата си за слабо негативни и 69% определят децата си като силно негативни. Нито един от

анкетираниите родители не определя детето си като силно позитивно (фиг. 15).



Фигура 15. Разпределение на децата според отношението им към денталното лечение по преценка на родител

При слабо негативните и слабо позитивните деца се прилагат техники за повлияване на поведението, но те не винаги са резултатни. Трябва да бъдат направени най – малко три опита за нефармакологично повлияване на поведението преди да се вземе решение за лечение под обща анестезия. Оценката на родителите по отношение на страха на децата от дентално лечение се доближава до тази на денталните лекари (табл.4 и фиг. 15). Всички те определят най- голям процент от изследваните деца като силно негативни, следвани от слабо негативните, слабо позитивните и силно позитивни, които са пренебрежимо малко. Според родителите, процента на силно негативните деца е по – висок 69% (47,7% дентални лекари). Докато според родителите слабо негативните деца са 13%, то според денталните лекари този процент е 36,6. Разликата

се дължи на това, че около 20 % от децата, които родителите оценят като силно негативни, денталните лекари категоризират като слабо негативни и се стремят да повлияят поведението им чрез приложение на различни техники. Въпреки тези разлики в процентите, от получените резултати става ясно, че повечето от родителите много точно оценяват отношението на децата си към денталното лечение.

Резултатите показват, че почти половината от децата лекувани под обща анестезия са силно негативни (47,72%), като най-голям е относителният дял на децата от средната възрастова група (83,2%). Нашите резултати са близки с тези на редица други автори по отношение на големия брой силно негативни деца (106, 118, 228) но се различават по възрастовите параметри (46, 213, 249). Повечето автори отчитат по-голям брой силно негативни деца от най-малката възрастова група, но по-скоро тяхното силно негативно поведение е свързано с незрялата им възраст, отколкото със страх от денталното лечение. Според нашето изследване децата до 5 години попадат в по-голямата си част (47,9%) в групата на слабо негативните, чието поведение би могло да се моделира, чрез съвременните методи за повлияване на поведението. При тези деца, както и при групата на силно негативните, трябва да се направят поне три опита от страна на денталния лекар и неговия екип да повлияят нефармакологично поведението им, преди да се премине към използването на наркоза или обща анестезия (127, 112). При третата група изследвани деца най-голям е процента на децата със слабо позитивно поведение

(54,83%). При тях необходимостта от лечение под наркоза се налага във връзка с невъзможността им да сътрудничат по време на денталното лечение, поради физически или ментални увреждания. Силно позитивните деца са рядкост сред лекуваните под наркоза (9,8%). Те най-често принадлежат към първата изследвана група (18,6%). При тях, въпреки позитивната нагласа и интерес към денталното лечение, то не може да се осъществи по рутинните методи в денталните кабинети, поради липсата на кооперативност поради незрялата възраст. Децата от първата възрастова група не са в състояние да издържат голямо по-обем и сложност лечение, което се налага при кариес на ранното детство, като най-честа диагноза в тази възраст (3,269).

Оценка на кариес риска на децата, лекувани под обща анестезия преди и след лечението

Всички деца лекувани под обща анестезия са във висок кариес риск, преди лечението, по отношение поне на един от шестте изследвани рискови фактори.

Таблица 5 представя разпределението на изследваните от нас деца в трите групи според оценката на риска от кариес – нисък, среден, висок. Виждат се, разликите в процентното съотношение между рискови и протективни фактори в различните групи.

Само 3% от децата до 5 годишна възраст, лекуване под наркоза, са с нисък риск от развитие на кариес. Това са деца претърпели травма в лицево-челюстната област. Със среден кариес риск са 2% от децата, а 94% са с висок кариес риск (табл.5).

Таблица 5. Процентно разпределение на децата в зависимост от рисковите и протективни фактори при оценката на риска от кариес за деца до 5 години преди лечението под ОА

Показател \ Риск	Нисък риск (1)	Среден риск (2)	Висок риск (3)
<i>dmft/ dmf(T+t)</i>	3%	2%	94%
<i>Орална хигиена</i>	3%	4%	89%
<i>Въглехидратно хранене</i>	18%	12%	78%
<i>Кариесна активност</i>	4%	4%	62%
<i>Кариозност на родители</i>	26%	15%	57%
<i>Социален статус</i>	9%	59%	36%
<i>Профилактични прегледи</i>	5%	16%	78%
<i>Флуорна профилактика</i>	6%	5%	88%
$t_{1,3} = -7,33669 \quad \chi^2 = 22,827 \quad df = 4 \quad P < 0,05$ $t_{1,2} = 0,21221 \quad \chi^2 = 7,200 \quad df = 4 \quad P > 0,05$ $t_{2,3} = 7,70078 \quad \chi^2 = 20,108 \quad df = 4 \quad P < 0,05$			

По отношение на оралната хигиена с нисък кариес риск са 3% от децата, със среден кариес риск са 4%, а с висок – 89%. Във връзка с въглехидратното хранене, 18 % от децата са с нисък риск, 12% със среден, 78 % са с висок риск.

По отношение на кариесната активност с нисък кариес риск са 4% от децата, със среден кариес риск са 4%, а с висок – 62%. Социалният статус на семействата на децата лекувани под наркоза, поставя в нисък риск 9% от тях, в среден – 59% и 36% във висок риск. Във връзка с честотата на профилактичните прегледи, 5 % от децата са с нисък риск, 16% със среден, 78 % са с висок риск. По отношение на флуорната профилактика, с нисък кариес риск са 6% от децата, със среден кариес риск са 5%, а с висок – 88% (Табл.5). Съществува статистически значима разлика между относителните дялове на децата до 5

годишна възраст с нисък и висок кариес риск ($t_{1,3} = -7,33669$; $\chi^2 = 22,827$ $df = 4$ $P < 0,05$), както и между децата със среден и висок риск ($t_{2,3} = 7,70078$; $\chi^2 = 20,108$ $df = 4$ $P < 0,05$).

Между относителните дялове на децата с нисък и среден кариес риск, няма статистически значима разлика ($t_{1,2} = 0,21221$; $\chi^2 = 7,200$ $df = 4$ $P > 0,05$).

Таблица 6. Процентно разпределение на децата в зависимост от рисковите и протективни фактори при оценката на риска от кариес за деца до 5 години, една година след лечението под ОА

Показател \ Риск	Нисък риск (1)	Среден риск (2)	Висок риск (3)
$dmft/dmf(T+t)$	73%	12%	15%
Орална хигиена	81%	9%	10%
Въглехидратно хранене	68%	10%	22%
Кариесна активност	67%	11%	22%
Кариозност на родители	30%	19%	49%
Социален статус	9%	59%	36%
Профилактични прегледи	85%	7%	8%
Флуорна профилактика	76%	5%	19%
$t_{1,3} = 3,5972$ $\chi^2 = 11,342$ $df = 4$ $P < 0,05$ $t_{1,2} = 3,91417$ $\chi^2 = 4,155$ $df = 4$ $P < 0,05$ $t_{2,3} = 0,77433$ $\chi^2 = 5,276$ $df = 4$ $P > 0,05$			

Една година след лечението, резултатите от оценката на кариес риска са различни. Голяма част от децата са преминали от графата с висок кариес риск към нисък кариес риск.

Само 15% от децата до 5 годишна възраст, лекуване под наркоза, са с висок риск от развитие на кариес. Със

среден кариес риск са 12% от децата, а 73% са с нисък кариес риск (табл.6). По отношение на оралната хигиена с нисък кариес риск са 81% от децата, със среден кариес риск са 9%, а с висок – 10%. Във връзка с въглехидратното хранене, 68 % от децата са с нисък риск, 10% със среден, 22 % са с висок риск.

По отношение на кариесната активност с нисък кариес риск са 67% от децата, със среден кариес риск са 11%, а с висок – 22%. Социалният статус на семействата на децата лекувани под наркоза, поставя в нисък риск 9% от тях, в среден – 59% и 36% във висок риск. Във връзка с честотата на профилактичните прегледи, 85 % от децата са с нисък риск, 7% със среден, 8 % са с висок риск. По отношение на флуорната профилактика, с нисък кариес риск са 76% от децата, със среден кариес риск са 5%, а с висок – 19% (Табл.6).

Една година след лечението, се отчита статистически значима разлика между относителните дялове на децата до 5 годишна възраст с нисък и висок кариес риск ($t_{1,3}= 3,5972$; $\chi^2 = 11,342$ $df = 4$ $P < 0,05$), както и между децата с нисък и среден риск ($t_{1,2}= 3,91417$; $\chi^2 = 4,155$ $df = 4$ $P < 0,05$). Между относителните дялове на децата със среден и висок кариес риск, няма статистически значима разлика ($t_{2,3}= 0,77433$; $\chi^2 = 5,276$ $df = 4$ $P > 0,05$).

При 23% от децата между 5 и 12 годишна възраст, лекуване под наркоза, рискът от развитие на кариес във връзка с dmf (T+t) индексът е нисък. Със среден кариес риск са 14% от децата, а 63% са с висок кариес риск (табл.7).

По отношение на оралната хигиена с нисък кариев риск са 29% от децата, със среден кариев риск са 18%, а с висок – 53%. Във връзка с въглехидратното хранене, 16% от децата са с нисък риск, 10% със среден, 74% са с висок риск.

Таблица 7. Процентно разпределение на децата в зависимост от рисковите и протективни фактори при оценката на риска от кариев за деца на 5-12 години преди лечението под ОА

Показател \ Риск	Нисък риск (1)	Среден риск (2)	Висок риск (3)
<i>dmft/ dmf(T+t)</i>	23%	14%	63%
<i>Орална хигиена</i>	29%	18%	53%
<i>Въглехидратно хранене</i>	16%	10%	74%
<i>Кариесна активност</i>	23%	11%	66%
<i>Кариозност на родители</i>	33%	21%	46%
<i>Социален статус</i>	49%	39%	32%
<i>Профилактични прегледи</i>	35%	9%	56%
<i>Флуорна профилактика</i>	26%	7%	67%
$t_{1,3} = -4,69931 \quad \chi^2 = 11,287 \quad df = 4 \quad P < 0,05$ $t_{1,2} = 2,57546 \quad \chi^2 = 6,419 \quad df = 4 \quad P < 0,05$ $t_{2,3} = 6,82361 \quad \chi^2 = 8,645 \quad df = 4 \quad P < 0,05$			

По отношение на кариерната активност с нисък кариев риск са 23% от децата, със среден кариев риск са 11%, а с висок – 66%. Социалният статус на семействата на децата лекувани под наркоза, поставя в нисък риск 49% от тях, в среден – 39% и 32% във висок риск. Във връзка с честотата на профилактичните прегледи, 35% от децата са с нисък риск, 9% със среден, 56% са с висок риск. По отношение на флуорната профилактика, с нисък кариев

риск са 26% от децата, със среден кариес риск са 7%, а с висок– 67% (Табл. 7).

Съществува статистически значима разлика между относителните дялове на децата от 5 до 12 годишна възраст с нисък и висок кариес риск ($t_{1,3}=-4,69931$; $\chi^2=11,287$ df = 4 P < 0,05); между децата със среден и висок риск ($t_{2,3}= 6,82361$; $\chi^2 = 8,645$ df = 4 P < 0,05); както и между относителните дялове на децата с нисък и среден кариес риск, статистическата разлика е значима($t_{1,2}=2,57546$; $\chi^2=6,419$ df = 4 P < 0,05).

Както при първата, така и при втората изследвана група, рискът от развитие на кариес при децата рязко намалява една година след проведената санация на устната им кухина под обща анестезия. По отношение на dmft/dmf (T+t) индекса 78% от децата между 5 и 12 годишна възраст, лекуване под наркоза, са в нисък кариес риск. Със среден кариес риск са 13% от децата, а 9% са с висок кариес риск (табл.8).

По отношение на оралната хигиена с нисък кариес риск са 75% от децата, със среден кариес риск са 10%, а с висок– 15%. Във връзка с въглехидратното хранене,79 % от децата са с нисък риск, 10% със среден, 11% са с висок риск.

По отношение на кариесната активност с нисък кариес риск са 77% от децата, със среден кариес риск са 12%, а с висок– 11%. Социалният статус на семействата на децата лекувани под наркоза, поставя в нисък риск 49% от тях, в среден– 39% и 32% във висок риск. Във връзка с честотата на профилактичните прегледи, 83 % от децата са с нисък риск, 9% със среден, 8% са с висок риск. По

отношение на флуорната профилактика, с нисък кариес риск са 64% от децата, със среден кариес риск са 12%, а с висок– 24% (Табл. 8.).

Една година след лечението, се отчита статистически значима разлика между относителните дялове на децата 5 до 12 годишна възраст с нисък и висок кариес риск ($t_{1,3}=7,34117$; $\chi^2 = 15,347$ $df = 4$ $P < 0,05$), както и между децата с нисък и среден риск ($t_{1,2}=7,35145$; $\chi^2 = 1,814$ $df = 4$ $P < 0,05$). Между относителните дялове на децата със среден и висок кариес риск, няма статистически значима разлика ($t_{2,3}=0,21044$; $\chi^2 = 4,489$ $df = 4$ $P > 0,05$).

Таблица 8. Процентно разпределение на децата в зависимост от рисковите и протективни фактори при оценката на риска от кариес за деца на 5–12 години, една година след лечението под ОА

Показател \ Риск	Нисък риск (1)	Среден риск (2)	Висок риск (3)
<i>dmft/ dmf(T+t)</i>	78%	13%	9%
<i>Орална хигиена</i>	75%	10%	15%
<i>Въглехидратно хранене</i>	79%	10%	11%
<i>Кариесна активност</i>	77%	12%	11%
<i>Кариозност на родители</i>	38%	29%	33%
<i>Социален статус</i>	49%	39%	32%
<i>Профилактични прегледи</i>	83%	9%	8%
<i>Флуорна профилактика</i>	64%	12%	24%
$t_{1,3}=7,34117$; $\chi^2 = 15,347$ $df = 4$ $P < 0,05$ $t_{1,2}=7,35145$; $\chi^2 = 1,814$ $df = 4$ $P < 0,05$ $t_{2,3}=0,21044$; $\chi^2 = 4,489$ $df = 4$ $P > 0,05$			

При 5% от децата между 12 и 18 годишна възраст, лекуване под наркоза, рискът от развитие на кариес във връзка с DMFT индексът е нисък. Със среден кариес риск са 3% от децата, а 92% са с висок кариес риск (табл.9).

По отношение на оралната хигиена с нисък кариес риск са 3% от децата, със среден кариес риск са 9%, а с висок –88%. Във връзка с въглехидратното хранене, 9 % от децата са с нисък риск, 10% със среден, 81 % са с висок риск.

Таблица 9. Процентно разпределение на децата в зависимост от рисковите и протективни фактори при оценката на риска от кариес за деца над 12 години преди лечението под ОА

Показател \ Риск	Нисък риск (1)	Среден риск (2)	Висок риск (3)
DMFT	5%	3%	92%
Орална хигиена	3%	9%	88%
Въглехидратно хранене	9%	10%	81%
Кариесна активност	2%	4%	94%
Кариозност на родители	8%	29%	63%
Социален статус	12%	38%	50%
Профилактични прегледи	2%	5%	92%
Флуорна профилактика	2%	3%	95%
$t_{1,3} = -12,67866$	$\chi^2 = 9,355$	$df = 4$	$P < 0,05$
$t_{1,2} = -1,47456$	$\chi^2 = 3,561$	$df = 4$	$P > 0,05$
$t_{2,3} = 9,18282$	$\chi^2 = 8,422$	$df = 4$	$P < 0,05$

По отношение на кариесната активност с нисък кариес риск са 2% от децата, със среден кариес риск са 4%, а с висок – 94%. Социалният статус на семействата на децата лекувани под наркоза, поставя в нисък риск 12% от

тях, в среден – 38% и 50% във висок риск. Във връзка с честотата на профилактичните прегледи, 2 % от децата са с нисък риск, 5% със среден, 92% са с висок риск. По отношение на флуорната профилактика, с нисък кариес риск са 2% от децата, със среден кариес риск са 3%, а с висок – 95% (Табл.9).

Съществува статистически значима разлика между относителните дялове на децата от 12 до 18 годишна възраст с нисък и висок кариес риск ($t_{1,3}=-12,67866$; $\chi^2 = 9,355$ df = 4 P < 0,05) и между децата със среден и висок риск ($t_{2,3}=9,18282$; $\chi^2 = 8,422$ df = 4 P < 0,05). Разликата между относителните дялове на децата с нисък и среден кариес риск не е статистически значима ($t_{1,2}= -1,47456$; $\chi^2 = 3,561$; df = 4; P > 0,05).

При третата изследвана група, както и при другите две, рискът от развитие на кариес на децата рязко намалява една година след проведената санация на устната им кухина под обща анестезия. По отношение на DMFT индекса 71% от децата между 5 и 12 годишна възраст, лекуване под наркоза, са в нисък кариес риск. Със среден кариес риск са 11% от децата, а 18% са с висок кариес риск (табл.10).

По отношение на оралната хигиена с нисък кариес риск са 70% от децата, със среден кариес риск са 12%, а с висок – 18%. Във връзка с въглехидратното хранене, 86 % от децата са с нисък риск, 10% със среден, 4% са с висок риск.

Таблица 10. Процентно разпределение на децата в зависимост от рисковите и протективни фактори при оценката на риска от кариес за деца над 12 години, една година след лечението под ОА

<i>Показател</i> \ <i>Риск</i>	<i>Нисък риск (1)</i>	<i>Среден риск (2)</i>	<i>Висок риск (3)</i>
<i>DMFT</i>	71%	11%	18%
<i>Орална хигиена</i>	70%	12%	18%
<i>Въглехидратно хранене</i>	86%	10%	4%
<i>Кариесна активност</i>	87%	8%	5%
<i>Кариозност на родители</i>	12%	34%	54%
<i>Социален статус</i>	12%	38%	50%
<i>Профилактични прегледи</i>	53%	12%	25%
<i>Флуорна профилактика</i>	54%	15%	31%
$t_{1,3}=2,42031$	$\chi^2 = 31,060$	df = 4	P < 0,05
$t_{1,2}=3,3826$	$\chi^2 = 4,745$	df = 4	P < 0,05
$t_{2,3}=1,04492$	$\chi^2 = 7,696$	df = 4	P > 0,05

По отношение на кариесната активност с нисък кариес риск са 87% от децата, със среден кариес риск са 8%, а с висок– 5%. Социалният статус на семействата на децата лекувани под наркоза, поставя в нисък риск 12% от тях, в среден– 34% и 54% във висок риск. Във връзка с честотата на профилактичните прегледи, 53 % от децата са с нисък риск, 12% със среден, 25% са с висок риск. По отношение на флуорната профилактика, с нисък кариес риск са 54% от децата, със среден кариес риск са 15%, а с висок– 31% (Табл.10).

Една година след лечението, се отчита статистически значима разлика между относителните дялове на децата от 12 до 18 годишна възраст с нисък и висок кариес риск ($t_{1,3}=2,42031$; $\chi^2 = 31,060$; $df =4$

$P < 0,05$), както и между децата с нисък и среден риск ($t_{1,2}=3,3826$; $\chi^2=4,745$; $df = 4$; $P < 0,05$). Между относителните дялове на децата със среден и висок кариес риск, няма статистически значима разлика ($t_{2,3}=1,04492$; $\chi^2 = 7,696$; $df = 4$; $P > 0,05$).

В различните възрастови групи, водещите рисковите фактори за развитие на кариозен процес са различни (1).

По отношение на оценката на риска от кариес, клиничните данни в първата изследвана група dmft индекса (94%) и оралната хигиена (89%) имат най-голямо значение за поставянето на децата в групата с висок риск. Една година след лечението и прилагането на профилактична програма, родителската кариозност (49%) и социален статус (36%) стават водещи рискови фактори. По отношение на втората изследвана група – въглехидратното хранене (74%) и липсата на адекватна флуорна профилактика (67%) са основните рискови фактори за развитие на кариозен процес. Една година след лечението и прилагането на профилактична програма, родителската кариозност (33%) и социален статус (32%) стават водещи рискови фактори. Липсата на флуорна профилактика (95%) и кариесната активност (94%) са основните рискови фактори при третата изследвана група преди лечението. Една година след това, родителската кариозност (54%) и социален статус (50%) са водещи рискови фактори. Нашите резултати, определящи високата кариес активност и DMFT индекса, като основни рискови фактори са развитие на кариозни лезии съвпадат с редица други изследвания (132, 211, 245). Една година след

прилагането на профилактичните програми, създадени индивидуално за всяко, лекувано под обща анестезия дете, рискът от развитие на кариозен процес значително намалява. Като основни рискови фактори се очертават родителската кариозност и социалният статус. Това показва, че родителите са мотивирани и стриктно изпълняват профилактичните програми, за да подобрят оралното здраве на децата си, но продължават да negliжират собственото си дентално здраве. По отношение на протективните фактори при децата с висок риск се вижда, че повече от 85% не са получили флуорна профилактика. Прегледите при дентален лекар за около 75% от децата с висок риск са само при нужда. Децата, които се лекуват под обща анестезия не се различават по риск от кариес от останалите деца с изключение на децата с увреждания, хронични болести и/или редки синдроми. Рискът от усложнения е сравним с конвенционалното лечение, дори по-нисък, предвид възможността за провеждане на качествено лечение, за разлика от това на стола, при неспокойно и тревожно дете или дете, лекувано с физическо обуздаване. Според редица научни публикации 90 % от временните и постоянните зъби, които се налага да бъдат извадени под наркоза са точно били лекувани преди това рутинно в денталните кабинети (111, 125).

Индикации за дентално лечение под обща анестезия

Показанията за употребата на обща анестезия се основават на специфични критерии, които вземат под внимание рисковете, ползите, ефективността, очакваните

резултати и използването на други техники за управление на поведението като алтернатива.

Индикациите за лечение под обща анестезия във връзка с различните възрастови групи, изведени от медицинската документация на децата, лекувани под обща анестезия са обобщени в таблица 11. Децата с кариес на ранното на ранното детство са 188 или (95%) от децата в най- малката възрастова група и около половината (47,5 %) от всички лекувани под обща анестезия деца. Кариесът на ранното детство е тежка диагноза, засягаща деца между 1 и 3 годишна възраст с различна степен на кариозна активност. За деца под 3-годишна възраст наличието на кариозни лезии по вестибуларните повърхности на горните централни резци е показател за наличието на кариес на ранното детство (ЕСС) (18). Това е най-честата индикация за лечение под обща анестезия, като най-висок е процентът при възраст от 1-5 години (94,9%).

Децата със специфични здравни потребности се нуждаят от лечение под обща анестезия. Тези деца са третата по честота причина за лечение под обща анестезия. Техният брой е (67 пациенти), което е 17 % от всички лекувани деца под обща анестезия, но е 80,64% от лекуваните под наркоза деца в третата възрастова група – над 12 годишна възраст. За първата група този процент е 5, а за втората – 22. Проблемът с управлението на поведението е най-често срещан сред възрастовата група 6 –12 години – 78,4%. Това е втората по честота индикация за лечение под обща анестезия общо за всички възрастови групи (47%), като разликата с най-често срещаното показание (КРД) е незначителна – 0,5%. Високата

тревожност, като индикация за лечение под обща анестезия е 25% за първата изследвана група деца и 9,6 % за трета група. При 19,7% от децата в тази възрастова група са подложени на лечение под О.А.поради МИХ. Връзката между показанията и възрастовите групи е била статистически значима (стойност $p < 0.001$). Незначителен е относителния дял на децата, лекувани под наркоза поради засилен рефлекс за повръщане – 1,51% и хирургични процедури - 2,27%.

Таблица 11. Относителни дялове на децата от трите възрастови групи, лекувани под обща анестезия според индикациите, описани в медицинската документация

Индикации за лечение под обща анестезия	Възрастова група			Общо (%)
	1-5 години N (%)	6-12 години N (%)	Над 12 години N (%)	
Кариес на ранното детство	188 (94,9%)	0 (0%)	0 (0%)	188 (47,5%)
Деца със специфични потребности	5 (2,52%)	37 (22%)	25 (80,64%)	67 (17%)
Липса на кооперативност на децата, поради страх от дентално лечение	50 (25%)	131 (78,4%)	3 (9,67%)	184 (47%)
Хирургични процедури	3 (1.5%)	4 (2.39%)	2 (6,45%)	9 (2,27%)
Повишен рефлекс за повръщане	2 (1%)	3 (1,8%)	1 (3,22%)	6 (1,51%)
Общо	198 (50.14)	167 (42.27)	31(7.59)	n= 396

На лечение под обща анестезия поради силен рефлекс за повръщане са подложени: 1% от първата

изследвана група, 1,8% от втората и 3,22% от третата група. Относно хирургичните процедури тези проценти са съответно: 1,5; 2,39 и 6,45 за трите изследвани групи (табл11).

Индикациите за лечение под обща анестезия във връзка с различните възрастови групи, изведени от анкетните карти на лекарите по дентална медицина, са обобщени в таблица 14. Децата с кариес на ранното детство са 74 или (75,5%) от децата в най- малката възрастова група и около половината (48,7%) от всички лекувани под обща анестезия деца. Това е най-честата индикация за лечение под обща анестезия, като най-висок е процентът при възраст от 1–5 години (75,5%).

Проблемът с управлението на поведението е най-често срещан сред възрастовата група 6–12 години – 78,4%. Това е втората по честота индикация за лечение под обща анестезия общо за всички възрастови групи (48,02%), като разликата с най-често срещаното показание (КРД) е незначителна –0,68%. Високата тревожност, като индикация за лечение под О.А. е 42,85% за първата изследвана група деца и 11,76 % за трета група.

Децата със специфични здравни потребности се нуждаят от лечение под обща анестезия. Тези деца са третата по честота причина за лечение под О.А. Техният брой е (22 пациенти), което представлява 15 % от всички лекувани деца под обща анестезия, но е 76,47% от лекуваните под наркоза деца в третата възрастова група - над 12 годишна възраст. За първата група този процент е 4,08, а за втората–13,51. Връзката между показанията и възрастовите групи е била статистически значима

(стойност $p < 0.001$). Незначителен е относителния дял на децата, лекувани под наркоза поради засилен рефлекс за повръщане и хирургични процедури- 2,63%. На лечение под обща анестезия поради силен рефлекс за повръщане са подложени: 1% от първата изследвана група, 5,4% от втората и 5,88% от третата група. Относно хирургичните процедури тези проценти са съответно: 2,04; 2,70 и 5,88 за трите изследвани групи (табл.12).

Таблица 12. Относителни дялове на децата лекувани под обща анестезия според индикациите, описани от анкетираните лекари по дентална медицина

Индикации за лечение под О.А.	Възрастова група			Общо (%)
	1-5 години N (%)	6-12 години N (%)	Над 12 години N (%)	
Кариес на ранното детство	74 (75,51)	0 (0%)	0 (0%)	74 (48,7%)
Децата със специфични потребности	4 (4, 08%)	5 (13,51%)	13(76,47 %)	22 (15%)
Липса на кооперативност на децата, поради страх от дентално лечение	42 (42,85%)	29 (78,4%)	2 (11,76 %)	73 (48,02%)
Хирургични процедури	2 (2.04%)	1 (2.70%)	1 (5,88%)	4 (2,63%)
Повишен рефлекс за повръщане	1 (1%)	2 (5,40%)	1(5,88%)	4 (2,63%)
Общ брой анкетираните лекари по дентална медицина	n=98	n=37	n=17	n= 152

Индикациите за лечение под обща анестезия във връзка с различните възрастови групи, изведени от

анкетните карти на родителите на лекуваните под обща анестезия деца, са обобщени в таблица 6. Децата с на ранното детство са 172 или 91% от децата в най- малката възрастова група и 45,26% от всички лекувани под обща анестезия деца. Според анкетиранияте родители, това е втората по честота индикация за лечение под обща анестезия, като най-висок е процентът при възраст от 1 до 5 години (91%).

Проблемът с управлението на поведението е най-често посочваната причина за лечение под наркоза според анкетиранияте родители - 45,7%, като сред възрастовата група 6-12 години този процент е най-висок 76,4%. Високата тревожност, като индикация за лечение под О.А. е 25,39% за първата изследвана група деца и 10 % за трета група.

Децата със специфични здравни потребности се нуждаят от лечение под обща анестезия. Тези деца са третата по честота причина за лечение под О.А. Техният брой е 67, което представлява 83,38 % от всички лекувани деца под обща анестезия, в третата възрастова група – над 12 годишна възраст. За първата група този процент е 2,64, а за втората – 23. Връзката между показанията и възрастовите групи е била статистически значима (стойност $p < 0.001$). Незначителен е относителния дял на децата, лекувани под наркоза поради засилен рефлекс за повръщане и хирургични процедури– съответно 1,3% и 1,84%. На лечение под обща анестезия поради силен рефлекс за повръщане са подложени: 1,05% от първата изследвана група 1,86% от втората и 0% от третата група. Относно хирургичните процедури тези проценти са

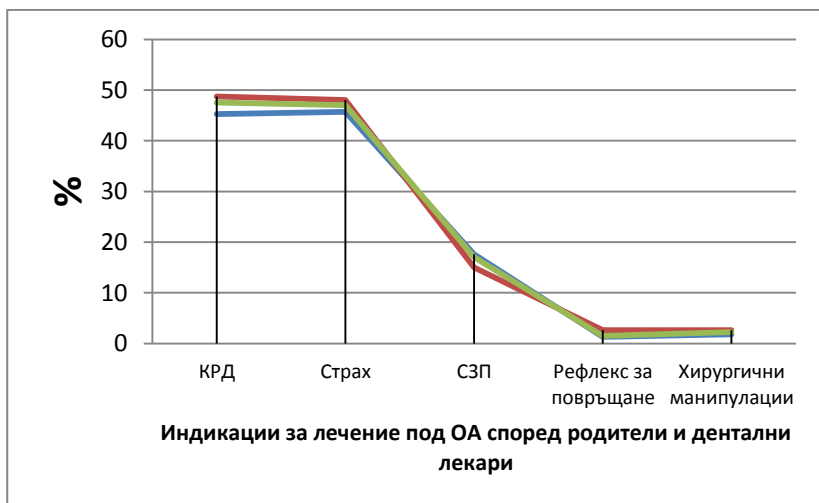
съответно: 1,05; 1,86 и 6,7 за трите изследвани групи (табл.13).

Таблица 13. Относителни дялове на децата лекувани под обща анестезия според индикациите, описани от родителите на изследваните деца

Индикации за лечение под О.А	Възрастова група			Общо (%)
	1-5 години N (%)	6-12 години N (%)	Над 12 години N (%)	
Карлес на ранното детство	172 (91%)	0 (0%)	0 (0%)	172 (45,26%)
Деца със специфични потребности	5 (2,64%)	37 (23%)	25 (83,38%)	67 (17,63%)
Липса на кооперативност на децата, поради страх от дентално лечение	48 (25,39%)	123 (76,4%)	3 (10 %)	174 (45,7%)
Хирургични процедури	2 (1,05%)	3 (1,86%)	2 (6,7%)	7 (1,84%)
Повишен рефлекс за повръщане	2 (1,05%)	3 (1,86%)	0 (0%)	5 (1,3%)
Общо	189 (49,73%)	161 (42,36%)	30 (7,89%)	n= 380

На фигура 16 е показано, че резултатите от нашето проучване съвпадат с тези от анкетното проучване на дентални лекари и родители на деца, лекувани под обща анестезия. Според трите изследвания най-честата индикация за лечение под обща анестезия е незрялата възраст в съчетание с обемната дентална патология (КРД) – 47,15%, следвана от повишена тревожност свързана с

денталното лечение – 46,9%, СЗП – 16,54%, сложни хирургични манипулации – 2,24%, повишен рефлекс за повръщане – 1,81%. Според нашето проучване (зелено), КРД, като индикация за лечение под обща анестезия е 47,5%, според анкетираните лекари по дентална медицина (червено), този процент е 48,7%, а според родителите на лекуваните под наркоза деца (синьо) – 45,26%.



Фигура 16. Сравнение индикациите за лечение под обща анестезия посочени във анкетното проучване от родители (синьо) и лекари по дентална медицина (червено); и клинично изследвана група (зелено)

По отношение на повишената тревожност от дентално лечение, тези проценти са съответно: 47% (зелено); 48,02% (червено); 45,7% (синьо). По отношение на децата със СЗП, процентите са както следва: 17%

(зелено); 15% (червено); 17,63% (синьо). По отношение на повишение рефлекс за повръщане: 1,51% (зелено); 2,63% (червено); 1,3% (синьо). По отношение на хирургичните манипулации: 2,27% (зелено); 2,63% (червено); 1,84% (синьо)(фиг.16).

За първата изследвана група (деца до 5 годишна възраст), най- честата причина за лечение под обща анестезия е незрялата възраст в съчетание с тежката дентална патология (КРД). При втората изследвана група (деца между 5 и 12 годишна възраст), основна индикация за лечение под наркоза е страхът от дентално лечение. Сравнението на резултатите, описани в нашето клинично изследване и тези на анкетирания лекари по дентална медицина са описани в табл.13. Този метод на лечение се налага най-вече при деца със СЗП от третата изследвана група.

Според лекарите по дентална медицина, индикацията за лечение на деца под обща анестезия – деца със СЗП е 3,31 пъти по- често срещана при деца от втората група .Според ретроспективното ни проучване тази индикация е 8 пъти по- честа при децата от втората изследвана група. Разликата е статистически значима $p=0,025353$. Според лекарите по дентална медицина, индикацията за лечение на деца под обща анестезия- липса на кооперативност поради висока тревожност от дентално лечение е 1,82 пъти по- често срещана при деца от втората група. Според ретроспективното ни проучване тази индикация е 3,14 пъти по- честа при децата от втората изследвана група. Разликата е статистически значима $p=0,037766$. По отношение на хирургичните

манипулации, като индикация за лечение под обща анестезия, денталните лекари отчитат, че тази индикация е 1,32 пъти по-застъпена при децата от втората изследвана група. Според ретроспективното проучване – 1,59 пъти. В този случай, разликата не е статистически значима $p=0,087835$.

Индикацията за лечение под наркоза – повишен рефлекс за повръщане е 5 пъти по-честа при децата от втората изследвана група, според анкетирания дентални лекари. Според ретроспективното проучване – 1,8 пъти. Разликата не е статистически значима $p=0,202229$ (Табл. 14).

Таблица 14. Сравнение на индикациите за лечение на деца под обща анестезия между първите две възрастови групи

Индикации		До 5 години	От 6 до 12 години	Relative Risk	Odds ratio	P-value
СЗП	Анкета	4,08%	13,51%	3,31	6,15	0,0253 53
	Клинично	2,52%	22%	8,73		
Липса на кооперативност поради висока тревожност	Анкета	42,85%	78,4%	1,82	3,78	0,0377 66
	Клинично	25%	78,4%	3,14		
Хирургични процедури	Анкета	2,04%	2,70%	1,32	2,66	0,0878 35
	Клинично	1,5%	2,39%	1,59		
Рефлекс за повръщане	Анкета	1%	5,40%	5	0,75	0,2022 29
	Клинично	1%	1,8%	2		

Всички тези изследвания (ретроспективни и анкетни) показват, че показанията за лечение под обща анестезия – СЗП, липса на кооперативност поради висока

тревожност, хирургични процедури и повишен рефлекс за повръщане са в пъти по-често срещани при децата от втората изследвана група в сравнение с първата, но в различна степен. При най- малките пациенти (до 5 годишна възраст), основната причина за лечение под наркоза е КРД.

Според анкетиранияте лекари по дентална медицина, индикацията за лечение на деца под обща анестезия – деца със СЗП е 18,74 пъти по- често срещана при деца от третата група .Според ретроспективното ни проучване тази индикация е 32 пъти по- честа при децата от третата изследвана група. Разликата е статистически значима $p=0,006132$. Според лекарите по дентална медицина, индикацията за лечение на деца под обща анестезия- липса на кооперативност поради висока тревожност от дентално лечение е 3,64 пъти по- често срещана при деца от първата група. Според ретроспективното ни проучване тази индикация е 2,08 пъти по- честа при децата от първата изследвана група. Разликата е статистически значима $p=0,028082$. По отношение на хирургичните манипулации, като индикация за лечение под обща анестезия, денталните лекари отчитат, че тази индикация е 2,88 пъти по- застъпена при децата от третата изследвана група. Според ретроспективното проучване– 4,3 пъти. В този случай, разликата не е статистически значима $p=0,0707244$. Индикацията за лечение под наркоза – повишен рефлекс за повръщане е 6 пъти по-честа при децата от третата изследвана група, според анкетиранияте дентални лекари. Според

ретроспективното проучване –3 пъти. Разликата не е статистически значима $p=0,0197529$ (Табл.15)

Таблица 15. Сравнение на индикациите за лечение на деца под обща анестезия между първа и трета възрастови групи

Индикации		До 5 години	Над 12 години	Relative Risk	Odds ratio	P-value
СЗП	Анкета	4,08%	76,46%	18,74	1,5	0,006132
	Клинично	2,52%	80,64%	32		
Липса на кооперативност поради висока тревожност	Анкета	42,85%	11,76%	3,64	1,68	0,028082
	Клинично	25%	12%	2,08		
Хирургични процедури	Анкета	2,04%	5,88%	2,88	1,33	0,0707244
	Клинично	1,5%	6,45%	4,3		
Рефлекс за повръщане	Анкета	1%	5,88%	6	0,5	0,197529
	Клинично	1%	3,22%	3		

Всички тези изследвания показват, че показанията за лечение под обща анестезия – СЗП, хирургични процедури и повишен рефлекс за повръщане са в пъти по-често срещани при децата от третата изследвана група в сравнение с първата. Индикацията липса на кооперативност поради висока тревожност е чувствително по-застъпена при по- малките деца (до 5 годишна възраст).

Според анкетиранияте лекари по дентална медицина, индикацията за лечение на деца под обща анестезия – деца със СЗП е 5,65 пъти по- често срещана при деца от третата група .Според ретроспективното ни проучване тази индикация е 3,66 пъти по- честа при децата от третата изследвана група. Разликата е статистически значима $p=0,017461$. Според лекарите по дентална медицина, индикацията за лечение на деца под обща

анестезия- липса на кооперативност поради висока тревожност от дентално лечение е 6,66 пъти по- често срещана при деца от втората група. Според ретроспективното ни проучване тази индикация е 6,53 пъти по- честа при децата от втората изследвана група. Разликата е статистически значима $p=0,003395$. По отношение на хирургичните манипулации, като индикация за лечение под обща анестезия, денталните лекари отчитат, че тази индикация е 2,17 пъти по- застъпена при децата от третата изследвана група. Според ретроспективното проучване – 1,78 пъти по- честа при децата от третата изследвана група. В този случай, разликата не е статистически значима $p=0,386285$.

Таблица 16. Сравнение на индикациите за лечение на деца под обща анестезия между втора и трета възрастови групи

Индикации		От 6 до 12 години	Над 12 години	Relative Risk	Odds ratio	P-value
СЗП	Анкета	13,51%	76,46%	5,65	3,89	0,017461
	Клинично	22%	80,64%	3,66		
Липса на кооперативност поради висока тревожност	Анкета	78,4%	11,76%	6,66	2,26	0,003395
	Клинично	78,4%	12%	6,53		
Хирургични процедури	Анкета	2,70%	5,88%	2,17	2	0,386285
	Клинично	2,39%	6,45%	2,69		
Рефлекс за повръщане	Анкета	5,40%	5,88%	1	1,5	0,246038
	Клинично	1,8%	3,22%	1,78		

По отношение на индикацията за лечение под наркоза – повишен рефлекс за повръщане няма разлика в честотата при децата от двете изследвани групи, според

анкетирани дентални лекари. Според ретроспективното проучване – 3 пъти. Разликата не е статистически значима $p=0,246038$ (Табл. 16).

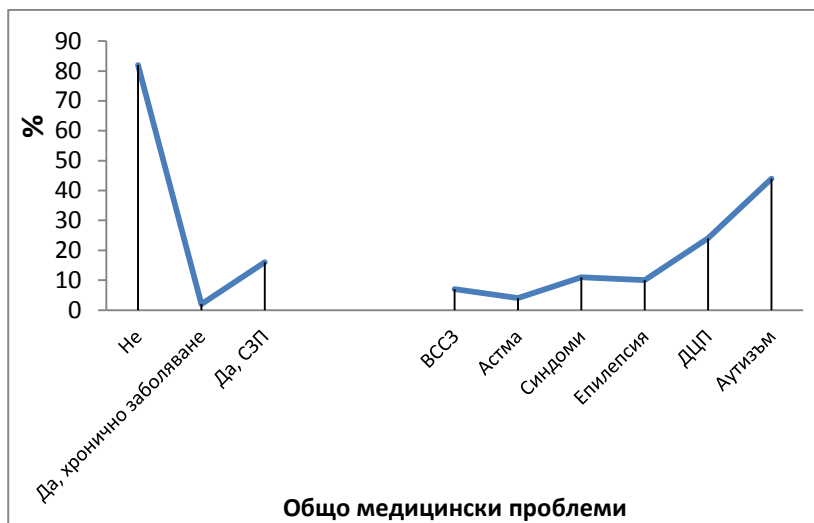
Всички тези изследвания показват, че показанията за лечение под наркоза – СЗП, хирургични процедури и повишен рефлекс за повръщане са в пъти по-често срещани при децата от третата изследвана група в сравнение с първата. Индикацията липса на кооперативност поради висока тревожност е чувствително по-застъпена при по-малките деца (между 6 и 12 годишна възраст).

Извод (на базата на стъпков анализ): Най-честа индикация за лечение под О.А. за децата до 5 годишна възраст е КРД, следвана от липсата на кооперативност, поради силна тревожност от дентално лечение. При децата от 6 до 12 години, основно показание за този вид лечение е липсата на кооперативност във връзка с високата тревожност следвано от деца със СЗП. По отношение на третата изследвана група най-застъпената индикация за лечение под наркоза е деца с увреждания (СЗП), следвана от хирургични манипулации и повишен рефлекс за повръщане.

От всички 396 изследвани деца, лекувани под обща анестезия 321(81%) са без медицински проблеми, 8(2%) са хронично болни, 67(17%) са със СЗП (фигура 17).

Повечето от децата, получили дентално лечение под наркоза са физически здрави. Към хронично болните отнасяме децата със сърдечно съдови заболявания и астма, които са кооперативни, но лечението на основното заболяване се отразява негативно върху денталния им статус. Към децата със специфични здравни потребности

спадат тези с детска церебрална парализа (ДЦП), аутизъм, епилепсия, различни синдроми. Те не винаги са кооперативни и имат психически и/или физически увреждания.



Фигура 17. Относителен дял на децата с медицински проблеми, лекувани под обща анестезия и относителни дялове на различните видове медицински проблеми

Децата с церебрална парализа са най- голямата част от лекуваните под обща анестезия 33- 44%. Едва 5% от децата със специфични здравни потребности са с кръвни нарушения (левкемия, автоимунна хемолитична анемия и таласемия) и 11 деца- 14,6% от пациентите са с умствени увреждания. Изследваните деца със вродено сърдечно заболяване са 10,6%. Пациентите със синдроми, които включват (синдром Санджид-Сакати , синдром на Даун) са

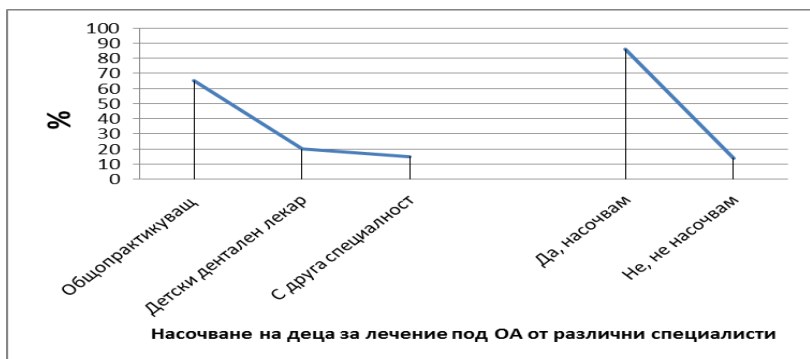
6,6%. Децата с проблеми от аутистичния спектър са 11 (14,6%). Техният брой прогресивно нараства с всяка изминала година. Пациентите с други медицински проблеми (атрофия на мозъка, хипотиреоидизъм) са 4 % (табл.17).

Таблица 17. Относителни дялове на децата с различни видове медицински проблеми, лекувани под обща анестезия и сравнено хронични заболявания към СЗП

Видове медицински проблеми на децата лекувани под обща анестезия	N (100) (%)
ДЦП	33(44)
Кръвни нарушения	4(5)
Умствени увреждания(epileptic patients)	11(14.6)
Вродени сърдечни заболявания	8(10.6)
Синдроми	5(6.6)
Аутисти	11(14.6)
Други медицински проблеми	3(4)
Общо	67(СЗП) +8(ХБ)=75(100)
$\chi^2 = 25,220$ $df = 2$ $P = 0,0000$ сравнено хронични заболявания към СЗП	

В резултат на проведеното анкетно проучване относно насочването на деца за лечение под обща анестезия от различни специалисти по дентална медицина са получени следните резултати.

По-големия процент от лекарите по дентална медицина (86%), познават индикациите за дентално лечение на деца под обща анестезия и при необходимост ги насочват за лечение под наркоза. Едва 14% от колегите не го правят.



Фигура 18. Насочване на деца за лечение под ОА от специалисти по дентална медицина

Най-голям процент от лекарите, насочващи малките пациенти за лечение под обща анестезия са общопрактикуващите дентални лекари – 62%, следвани от детските дентални лекари – 21% и други специалисти 17% (фиг. 18). Много от денталните лекари не работят с пациенти- деца, за което се изисква търпение, познаване на детската психика и методите за повлияване на поведението.

Резултатите по задача (3.3) показват, че по – голямата част от пациентите, лекувани под обща анестезия, са много малки деца (1–5) години с кариес на ранното детство. В нашето проучване най-честата индикация за дентално лечение на деца в О.А. е малки деца с голяма патология, която съвпада с други проучвания. Според друго изследване, направено от Харисън и Робъртс (1998), най-често срещаната причина за лечение под обща анестезия е необходимостта от много

екстракции. В друго проучване, извършено от Al badari et al, 2006, най-често срещаната причина за лечение под обща анестезия е липсата на сътрудничество поради много малка възраст, незрялост, физически или умствени увреждания. Нашите констатации в това проучване показват, че 67 (17%) от пациентите са били специални здравни потребности. Децата с умствени и физически увреждания получават високо качествено лечение под обща анестезия, което не е възможно при локална анестезия, тъй като те често не са в състояние да сътрудничат. В това проучване 67 (17%) пациенти са специални здравни потребности. Здравите деца с дентални проблеми са 321 (81%) и тази констатация е в съгласие с други проучвания. За разлика от нашите резултати редица автори смятат, че много от лекуваните деца са имали някаква форма на медицински проблеми. Нашите резултати съвпадат с тези на други изследователи, които съобщават, че проблемите на поведението и невъзможността за съдействие са основните причини за лечението под обща анестезия. Високата тревожност, като индикация за лечение под обща анестезия е 25% за първата изследвана група деца и 9,6 % за трета група. Според други автори този процент е (53,7%). Друго проучване, чиито резултати също съвпадат с нашите, показва значително по-голям брой дентални процедури за здрави пациенти, отколкото за пациенти със специални потребности, поради тревожност и страх от дентално лечение сред здравите пациенти.

За разлика от нашите резултати според които процентът на децата лекувани под обща анестезия с

вродени сърдечни проблеми е незначителен 8 (10.6%), други изследвания сочат ,че децата лекувани под обща анестезия със ССЗ е по-голям. В някои научни проучвания са сравнени пациенти със ССЗ с пациенти с респираторни проблеми като астма и кръвни болести (ASA III и IV). В тях се съобщава за съществено по- голям брой деца със ССЗ, където около 31,4% от лицата им имат вродено сърдечно заболяване в сравнение с астма (27,6%), където повечето от тези пациенти са получили цялостно дентално лечение при обща анестезия.

В това проучване много пациенти са лекувани под обща анестезия поради техния проблем с поведението. Независимо от това, други проучвания показват, че някои пациенти са били лекувани под обща анестезия поради страха от денталното лечение или защото са били твърде малки, за да си сътрудничат, но са здрави и основните фактори, които могат да причинят страх от дентално лечение, включват социални фактори, предишен отрицателен опит.

Както в нашето, така и в други проучвания е установено, че в някои случаи наличието на множествен кариес е комбинирано с високо ниво на безпокойство, водещо до сериозни проблеми при лечението.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ ПО ЧЕТВЪРТА ЗАДАЧА: Да се направи изследване и анализ на денталното лечение под обща анестезия – методи на лечение и obtуровъчни материали

Денталните възстановявания, които се прилагат при лечение на децата под обща анестезия, включват композитни, гласйномерни obtурации, силанти, коронки (27). Средният брой дентални възстановявания, според възрастовите групи, направени под в обща анестезия, са обобщени в таблица 20. В нея е дадена информация за различните видове дентални възстановявания. Използването на ГЙЦ е най- застъпено в първата изследвана възрастова група (под 5 години). Средната стойност на възстановяванията с ГЙЦ на дете е ($n = 1591$) $8,035 \pm 2,03$. Според редица автори ГЙЦ е най- често използваният възстановителен материал при деца със временно съзъбие, както при лечение под обща анестезия, така и при рутинно лечение в дентален кабинет (1,7,8,9). Средните стойности на тези възстановявания за втората и третата изследвани групи са както следва: ($n=477$) $2, 86 \pm 1,18$ and ($n=2$) $0,067 \pm 0,26$. Съществува статистически значима разлика в използването на ГЙЦ, като възстановителен материал, между трите изследвани възрастови групи ($t_{1,2}=28.98$; $P=0,00001$; $t_{1,3}=21.11$; $P=0,00001$; $t_{2,3}=12.76$; $P=0,00001$). Преформираниите метални и циркониеви коронки са най- често използвани ($n=248$) $1,25 \pm 1,065$ в първата изследвана група (под 5 години). Стойностите за втората и третата изследвани групи са както следва: ($n=119$) $0,71 \pm 0,60$ и ($n=14$) $0,47 \pm 0,51$. Тук също съществува статистически значима

разлика в използването на коронки, като възстановителен материал, между различните възрастови групи. ($t_{1,2}=5.76$; $P=0,00001$; $t_{1,3}=3.82$; $P=0,00009$; $t_{2,3}=1.98$; $P=0,02484$). Повечето от зъбите, лекувани под наркоза са силни разрушени, което прави използването на коронки удачно. Това обяснява нарастването на употребата на преформирани метални и циркониеви коронки при дентално лечение под обща анестезия. Нашите резултати са доближават до тези на редица други автори (1, 2, 6, 9).

Използването на композитни възстановявания е най – често при децата от третата възрастова група (12-18 години). За тази група, средната стойност на възстановявания от композит на дете е ($n=132$) $4,53 \pm 0,0468$. За първата изследвана група, тази стойност е ($n=585$) $2,95 \pm 0,99$ и за втората – ($n=391$) $2,34 \pm 0,95$. Съществува статистически значима разлика в използването на композитни материали между трите изследвани групи ($t_{1,2}=5.85$; $P=0,00001$; $t_{1,3}=-8.25$; $P=0,00001$; $t_{2,3}=-11.21$; $P=0,00001$). При децата на възраст между 0 и 5 години, с временно съзъбие, композитите не са толкова предпочитани, както в смесено и постоянно съзъбие. Композитните материали за най- често използвани при постоянните зъби, поради своите механични и естетични качества (1, 5, 6). В първата изследвана група, силанти, като профилактично покритие на фисурите не са използвани. Тяхната употреба е показна във втората и третата изследвани групи – $2,07 \pm 1,23$ при (6-12 годишните деца) и $2,33 \pm 1,32$ при (12-18 годишните). Съществува статистически значима разлика в използването на силанти между трите изследвани групи ($t_{1,2}=5.85$;

$P=0,00001$; $t_{1,3}=-8.25$; $P=0,00001$; $t_{2,3}=-11.21$; $P=0,00001$).
Поставянето на силанти е отлична профилактична мярка за ново– пробилни постоянни зъби и в първите три години след пробива, когато релефът на оклузалните повърхности на моларите е задълбочен, хигиенните навици на децата не са утвърдени и зъбите са с незавършена минерализация. В тази възраст повечето от децата са с лоши хранителни навици, включващи употребата на карисогенни храни и напитки. Всичко това прави употребата на силанти задължителна профилактична мярка, особено за децата във висок кариес риск, каквито са лекуваните под обща анестезия. Поставянето на силанти като профилактична мярка се препоръчва от редица автори (3, 4, 11). Средният брой екстракции за всички възрастови групи е $3,56\pm 1,52$. За различните възрастови групи средните стойности на зъбните екстракции е както следва: за първата възрастова група (1-5 години) – $4,69\pm 1,84$; за втората възрастова група (6-9 годишни) - $3,95\pm 1,67$ и за третата (12-18 годишни) - $2,03\pm 1,05$. Съществува статистически значима разлика между средния брой зъбни екстракции на дете в различните възрастови групи ($t_{1,2}=3.88$; $P=0,00006$; $t_{1,3}=7.40$; $P=0,00001$; $t_{2,3}=5.82$; $P=0,00001$). Средният брой възстановени зъби при дентално лечение под обща упойка във всички възрастови групи, е значително по– голям от средния брой екстрахирани зъби. Нашите резултати за подобно на редица други, докладвани в научната литература (6, 7, 8).

Таблица 18. Среден брой различни видове дентални възстановявания и екстракции на дете, извършени под обща анестезия, според възрастовата група

Среден брой дентални възстановявания в зависимост от възрастовата група <i>Дентални възстановявания</i>	Възрастови групи				
	До 5 г. вкл. (1)	6-12 г. (2)	Над 12 г. (3)	Общо	T-test P-value
Зъби възстановени, с ГИЦ- среден брой на дете(\pm SD)	n=1591 8,035 \pm 2,03	n=477 2,86 \pm 1,18	n=2 0,067 \pm 0,26	n=2070 3,65 \pm 1,16	$t_{1,2}= 28,98$; $P=0,00001$ $t_{1,3}= 21,11$; $P=0,00001$ $t_{2,3}=12,76$; $P=0,00001$
Зъби възстановени, с композити - среден брой на дете(\pm SD)	n=585 2,95 \pm 0,99	n=391 2,34 \pm 0,95	n=132 4,53 \pm 0,046	n=1108 3,27 \pm 0,66	$t_{1,2}=5,85$; $P=0,00001$ $t_{1,3}=-8,25$; $P=0,00001$ $t_{2,3}=-11,21$; $P=0,00001$
Зъби , чиито фисури са запечатани със силанти - среден брой на дете(\pm SD)	n=0 0	n=345 2,07 \pm 1,23	n=70 2,33 \pm 1,32	n=415 1,47 \pm 0,85	$t_{1,2}=-23,77$; $P=0,00001$ $t_{1,3}=-26,01$; $P=0,00001$ $t_{2,3}=-1,34$; $P=0,091$
Зъби, на които е извършена пупотератия и са възстановени с коронки(преформирани, циркониеви, от лабораторни композити) - среден брой на дете(\pm SD)	n=248 1,25 \pm 1,065	n=119 0,71 \pm 0,60	n=14 0,47 \pm 0,51	n=381 0,81 \pm 0,73	$t_{1,2}=5,76$; $P=0,00001$ $t_{1,3}=3,82$; $P=0,00009$ $t_{2,3}=1,98$; $P=0,02484$
Екстракции среден брой на дете(\pm SD)	n=930 4,69 \pm 1,84	n=660 3,95 \pm 1,67	n=61 2,03 \pm 1,05	n=1651 3,56 \pm 1,52	$t_{1,2}=3,88$; $P=0,00006$ $t_{1,3}=7,40$; $P=0,00001$ $t_{2,3}=5,82$; $P=0,0001$
Други хирургични процедури(френулотомии, екстракции на свръхбройни зъби) среден брой на дете(\pm SD)	n=0 0	n=14 0,08 \pm 0,29	n=4 0,13 \pm 0,35	n=18 0,07 \pm 0,21	$t_{1,2}=-3,96$; $P=0,0005$ $t_{1,3}=-5,60$; $P=0,00001$ $t_{2,3}=-0,87$; $P=0,1939$

В някой статии се коментира по-голям брой зъбни екстракции в сравнение с нашите резултати. Това се дължи на предпочитания по-радикален подход при дентално лечение под обща анестезия, с цел превенция на релеченията (9, 10, 11,). Най-честите лечения (екстракция, лечения на кариес и на усложнен кариес) са свързани с множествен кариес, като за децата под 5 години, това е КРД (342, 86,5%). Групата на децата на възраст под 5 години се характеризира с най-голям брой кариозни, екстрахирани и обтурирани зъби и съответно с най-висок dmft индекс; и най-високия среден брой на лекуваните с ГЙЦ и преформирани коронки зъби; най-голям брой екстракции на временни зъби. Групата на децата над 12 годишна възраст са с най-висок среден брой лекувани с композитни материали и силанти зъби както и с най-голям брой сложни хирургични интервенции– $n=4; 0,13 \pm 0,35$. При децата от втората изследвана група този брой е $n=14; 0,084 \pm 0,29$) (табл. 18). Съществува статистически значима разлика между първата и втората, както и между първата и третата изследвани групи ($t_{1,2}=-3.96$; $P=0,00045$; $t_{1,3}=-5.60$; $P=0,00001$). Разликата между втората и третата групи не е статистически значима ($t_{2,3}=-0.87$; $P=0,19391$) (табл. 19).

Оценката на денталния статус във връзка с наличието на обтурации и вторични кариеси при профилактичните прегледи, както и случаите на необходимост от релечение ни дават възможност да оценим обтуровъчните материали. Общият брой, паднали обтурации от ГЙЦ до 2 години след лечението под обща анестезия е $n=65$ или 3,14%. За децата от първата изследвана група той е $n=6$ (0,37%), а за втората и третата

групи както следва: $n=17(3,56\%)$ и $n=42(2\%)$. По отношение на падналите композитни възстановявания, общият им брой е $n=67$ или $6,05\%$. Най – много са в първата изследвана група $n=45(7,7\%)$, следвана от втората $n=20(5,1\%)$ и най – малко са в третата група – $n=2(0,2\%)$. Разлепената (паднала) коронка е само една – в първата изследвана група (при най– малките пациенти) (таблица 20).

Таблица.19. Относителен дял на усложненията при използване на различни материали под обща анестезия

Брой паднали obtурации, според вида на възстановителния материал	Възрастови групи			Усложнения (паднали obtурации) Общ брой (относителен дял) на усложненията
	Над 5 години (1)	5-12 години (2)	Над 12 години (3)	
Брой паднали obtурации на зъби възстановени, с ГЙЦ	$n=6 (0,37\%)$	$n=17 (3,56\%)$	$n=42 (2\%)$	$n=65$ 3,14%
Брой паднали obtурации на зъби възстановени, с композити	$n=45 (7,7\%)$	$n=20 (5,1\%)$	$n=2 (0,2\%)$	$n=67$ 6,05%
Брой разлепени, коронки (преформирани метални или циркониеви)	$n=1 (0,4\%)$	$n=0$	$n=0$	$n=1$ 0,3%

През последните 3 години се наблюдава увеличена употреба на общата анестезия за детски дентални лечения, по-специално при случаи на множествен зъбен кариес. Освен това се наблюдава нарастваща тенденция в използване на преформирани коронки, като надежден метод за запазване целостта на зъбите до времето за

физиологичната им смяна. Най – голям е процента на падналите композитни obturации на децата с кариес на ранното детство, което още веднъж потвърждава, че при силно разрушени зъби е уместно да се използват преформорани коронки. По-големия брой фрактурирани и паднали obturации от гласйномерни цименти при постоянни зъби, показва че по-удачно в тези случаи е използването на композитни материали.

Резултатите отразени в таблица 20 показват, че от 992 лекувани зъба в първа изследвана група, всички зъби с диагноза периодонтит се екстрахирани. При част от зъбите с диагноза пулпит, които са с изграден апекс и без напреднала резорбция е приложен метод на лечение чрез екстирпация и метапекс като каналопълнежно средство. При тях в едва 0,20% (n=2) се наблюдава усложнение – периодонтит. Другата част от пулпитните зъби (с данни за физиологична резорбция и тези с неизграден апекс над ½) са лекувани чрез ампутация по формалин – резорциновия метод и имат 2,72% неуспех (n=27) (Табл.20).

Във втора изследвана група, 153 (15,42%) са лекуваните зъби с диагноза периодонтит, които са екзацербирани. Всички те са лекувани по формалин – резорциновия метод. 127 (12,8%) от лекуваните зъби с диагноза пулпит са се усложнили. На усложнените пулпитни зъби е било проведено лечение чрез ампутация по формалин- резорциновия метод. Разликата в успеваемостта при приложението на различните методи на лечение е статистически значима ($\chi^2 = 6.093$; $df = 2$; $P = 0.00475$).

Таблица 20. Относителен дял на усложненията при използване на различни и методи на лечение под О.А.

Група	Диагноза	Метод/материал за лечение	Усложнение
Изследвана група (1)	Периодонтит	Екстракция	n=0 0%
	Пулпит	Ампутация (при несформиран апекс/напреднала резорбция)	Периодонтит n=27 2,72%
		Екстирпация - метапекс (при изграден корен)	Периодонтит n=2 0,20%
Изследвана група (2)	Периодонтит	Формалин-резорцинов метод	Екзацербация n=153 15,42%
	Пулпит	Ампутация (при сформиран апекс); Формалин-резорцинов метод	Периодонтит n=127 12,8%
$\chi^2 = 6.093$ df = 2 P = 0.00475			

Настоящото проучване разкрива, че денталната помощ, получена при ОА, включва както възстановявания, така и екстракции. Екстракциите при диагноза периодонтит, се извършват по-често от пулпотомииите, за да се предотвратят релеченията, свързани с неуспешна терапия с пулпата (7, 10, 11). Всички зъби с абсцеси или фистули, с данни за периапикални изменения и резорбтивни промени във фуркацията, както и тези с гангренозна миризма не трябва да се подлагат на ендодонтско лечение, а да се екстрахират. Зъбите с диагноза пулпит и завършено кореново развитие е добре да се екстирпират. Подходът при планиране на лечението

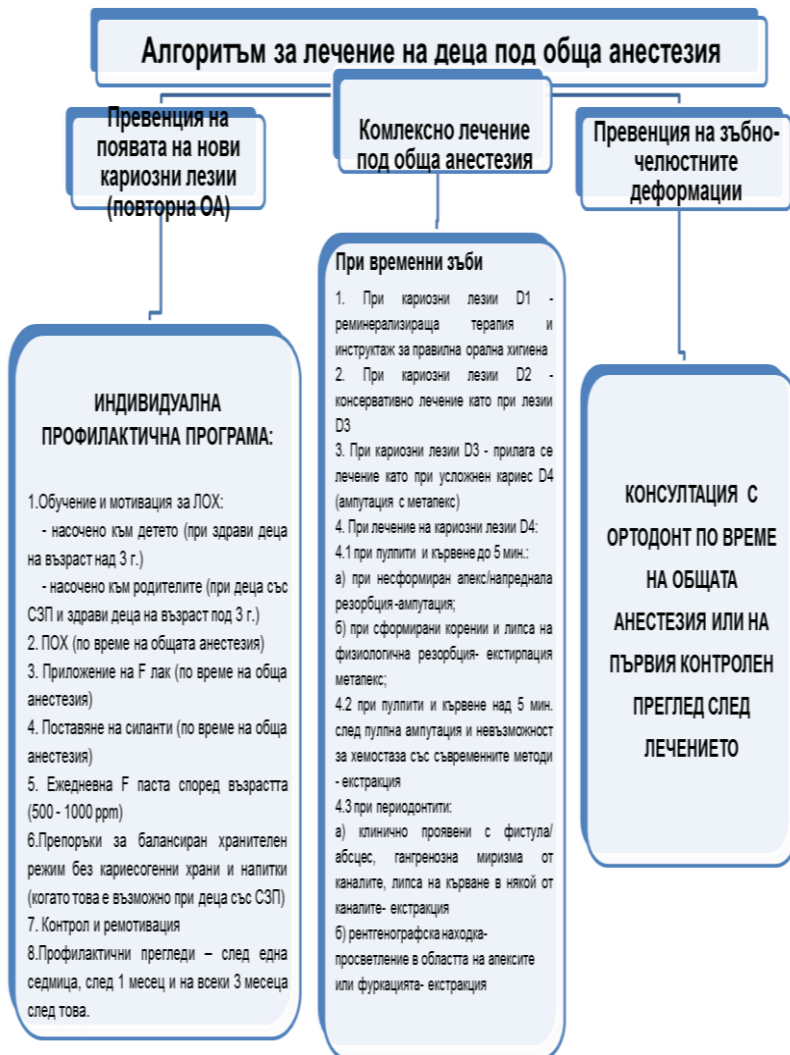
под обща анестезия трябва да е радикален, за да се избегне нуждата от по-нататъшно ре-лечение (26).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ ПО ЗАДАЧА ПЕТА: *Да се създаде алгоритъм за комплексна профилактика и лечение на деца под обща анестезия*

Създаването на алгоритъм за дентално лечение на деца под обща анестезия е изключително важно, защото спецификата на този контингент деца (малки като възраст с тежка патология, поведенчески проблеми, специфични здравни потребности) изисква по- различен подход при съставяне плана на лечение за разлика от този при дентално лечение при нормални условия. Тези пациенти са във висок риск от развитие на кариозни лезии(според инструмента за оценка на кариес риска на американската педиатрична организация основно поради високите стойности на DMFT индекса и кариес активността им. Активните кариозни лезии са локализираны под плака, с неясни граници, променена транспарентност и цвят, грапава повърхност. При 90% от децата, лекувани под наркоза, се налага поне една преждевременна зъбна екстракция, защото е голям броят на усложнените кариеси, където по- радикалният подход на лечение е задължителен, за да се избегнат усложнения и необходимост от ре – лечения.Това налага консултация с ортодонт още по време на лечението под обща анестезия или по- време на първия контролен преглед след това. 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 (32). Това налага денталното лечение на децата под обща анестезия да бъде съпътствано от строги превантивни мерки и контрол на рисковата околна среда. Установяването на връзката между възможните усложнения и различните материали и методи на лечение, би подпомогнала планирането на лечението на деца под наркоза в детската дентална медицина (83).

Всичко това налага радикално поведение на детския дентален лекар при лечение на деца под наркоза, както и даването на писмени профилактични насоки и редовни профилактични посещения след пълната орална рехабилитация, за да се сведе до минимум необходимостта от ре –лечения и повторна обща анестезия. В резултат на всички направени дотук проучвания създадохме алгоритъм за дентално лечение на деца под обща анестезия (фиг.19). В основата на този протокол е залегнала по- агресивната стратегия на преждевременна екстракция, вместо лечение чрез пулпотерapia на зъби с диагноза периодонтит .



Фигура 19. Алгоритъм за дентално лечение на деца под обща анестезия

Комплексното консервативно и хирургично, когато това се налага, лечение е задължително. Радикалността при

денталното лечение под наркоза се изразява в това, че то трябва да е съобразено с по-тежката диференциална диагноза, с оглед избягване на усложненията и необходимостта от повторна обща анестезия и релечение. При наличие на кариозни лезии D_1 , лечението е инициално с прилагане на флуорни лакове. При кариозни лезии D_2 , лечението е като при по – дълбоки лезии D_3 . Когато налице са кариозни лезии D_3 , подходът на лечение е като при усложнен кариес D_4 –чрез пулпна ампутация. При диагноза пулпит на временни зъби, кървене до 5 минути след премахване на коронковата пулпа и завършено кореново развитие (корените не са в стадий на физиологична резорбция), се извършва екстирпация на пулпата и запълване на кореновите канали с метапекс. В случаите на несформирани корени или наличие на физиологична коренова резорбция при временни зъби, се използва метода на пулпна ампутация. В случаите, когато след премахване на пулпната тъкан на зъба, кървенето продължи над 5 минути и не може да бъде овладяно със съвременните методи за хемостаза, се пристъпва към екстракция на причинния зъб. При диагноза периодонтит във временно съзъбие, клинично проявени с фистула или абсцес, гангренозна миризма от каналите или липса на кървене дори само в един от тях при многокоренови зъби се извършва екстракция на периодонтитния зъб. При рентгенова находка – просветление в областта на апексите или фуркацията, също се пристъпва към екстракция.

Микроинвазивния подход (минимално инвазивните и биологичните методи) на лечение не са подходящи при дентално лечение под обща анестезия.

При постоянни детски зъби, със завършено кореново развитие се провежда класическо ендодонтско лечение. Когато кореновото развитие не е завършено се пристъпва към запълването на кореновите канали с калциево – хидроксидна паста Са /ОН/ и дифинитивно obtуриране на каналите след 6 месеца – при позитивно развитие (липса на симптоми и рентгенографски промени). При негативно – вадене. Минерал Триоксид Агрегат (МТА), изключва възможността за релечение, поради което няма индикации при лечение под обща анестезия.

При дифузни кариозни лезии на моларите (от двете съзъбия) трябва да се обмисля поставянето на метални коронки от неръждаема стомана, тъй като те са със значително по-висок процент на успех на преживяемост. В зоните, където естетичните изисквания са водещи, могат да се ползват естетични коронки. Много подходящи са коронките от лабораторен композит при силно разрушени молари, моларо– инцизивна хипоминариализация (МИХ), дисплазии в детска възраст. Те подлежат на корекции с композит и изпълняват протективната си роля спрямо подлежащите тъкани докато стане време за окончателното протезиране на пациента.

При необходимост от екстракции, особено на първи постоянни молари трябва да се вземат предвид ортодонтските последици. За да бъде лечението под обща анестезия комплексно, в предвид честите екстракции, консултацията с ортодонт е задължителна. Тя може да се извърши още в операционната зала, преди детето да е изведено от упойка, или при първия насочен контролен

преглед с цел превенция на лицево –челюстните деформации.

При изписване от стационара, родителите на децата, лекувани под обща анестезия, трябва да бъдат предупредени, че след пълната санация на устната кухина, грижите за зъбите на детето им не спират до тук, защото кариесът е не просто лезия, а процес. Той може да бъде контролиран посредством овладяване на индивидуалните рискови фактори. Това прави писмените препоръки за адекватна профилактика след лечението задължителни. Индивидуалната профилактична програма, изработена за всяко дете, лекувано под обща анестезия се базира на оценката на кариес риска, направена преди лечението. От анализите на рисповите и протективни фактори, стана ясно, че основните направления, на които трябва да обърнем внимание при създаването на профилактичните програми са:

➤ Орална хигиена

1.Обучение и мотивация за ЛОХ:

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 развитието на зъбен кариес. Демонстрират се методите за правилното отстраняване на зъбната плака с четка за зъби и използването на интердентални четки. Обучението е:

- насочено към детето (при здрави деца на възраст над 3 г.)
- насочено към родителите (при деца със СЗП и здрави деца на възраст под 3 г.)

Извършва се професионална орална хигиена (ПОХ) по време на общата анестезия и после на 6 месеца, ако състоянието на детето позволява. Ремотивация за поддържане на отлична орална хигиена при всяко следващо посещение (на 3 месеца).

➤ Флуорна профилактика

Препоръчва се :

- Флуорна паста с високо съдържание на флуор ($>$ или $=$ 1000 ppm) - два пъти дневно.
- Флуорен лак или гел на 9 месеца.
- Флуорен разтвор – 0,05% NaF, веднъж или два пъти дневно – (28).

Силанизирането на постоянните молари и контролиране на всеки 6 месеца.

Поставянето на силанти и флуорни лакове може да стане по време на общата анестезия. При деца, които имат страх от дентално лечение, свързано със звука на машинката (най-често), гореспоменатите профилактични мерки могат да се извършат в денталния кабинет. Това е много приемлив вариант за постепенно преминаване от лечение под наркоза към конвенционалния начин на лечение.

➤ 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. При деца със специфични здравни

потребности това не винаги е възможно и е необходима консултация с лекуващия лекар.

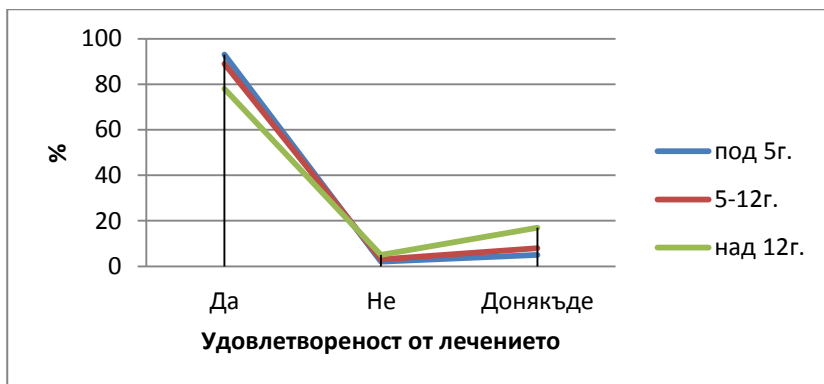
РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ ПО ШЕСТА ЗАДАЧА:

Да се проучи удовлетвореността на родителите от лечението на децата им под обща анестезия както и влиянието на това лечение върху качеството на живот на пациента и семейството му

В резултат на проведеното анкетно проучване, относно удовлетвореността на родителите след проведеното пълно саниране на устната кухина на децата им под наркоза, на трети и шести месец, получихме следните резултати.

На третия месец, след лечението, 92% от родителите на деца до 5 годишна възраст (синя линия) споделят, че очакванията им от денталното лечение на техните деца под наркоза са напълно оправдани. При родителите на децата между 5 и 12 годишна възраст (червена линия) този процент е 89%, а при родителите на по-големите деца (зелена линия) процентът е 78% (Фиг.20).

Най – голямата удовлетвореност на родителите на най-малките по възраст деца са свързва с бързия видим резултат, като по –добър говор, хранене , нарастване на тегло в сравнение с по-големите по възраст деца.

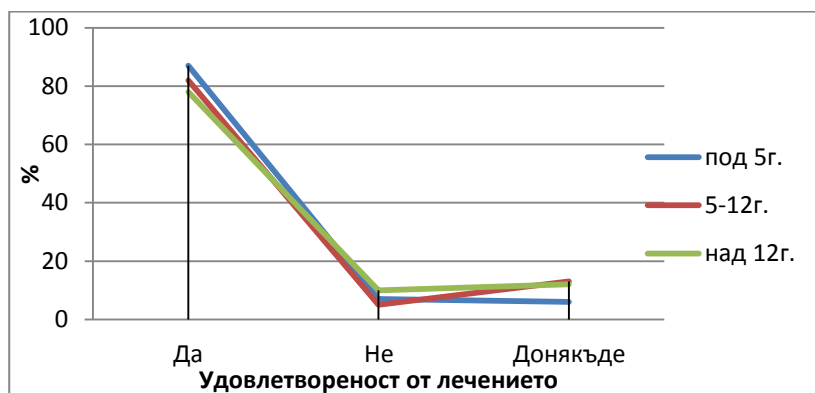


Фиг. 20. Удовлетвореност на родителите от лечението под обща анестезия

Незначителен е процентът на анкетираните родители, които са посочили, че не са удовлетворени от денталното лечение на децата им под наркоза. На третия месец, след лечението, едва 2% от родителите на деца до 5 годишна възраст (синя линия) споделят, че очакванията им от денталното лечение на техните деца под наркоза не са оправдани. При родителите на децата между 5 и 12 годишна възраст (червена линия) този процент е 3%, а при родителите на децата над 12 години (зелена линия) процентът е 5% (Фиг. 21). Тяхната неудовлетвореност най-често е свързана с появата на усложнения от зъбен произход след лечението под наркоза. Донякъде, но не напълно са удовлетворени 5% (синя линия) от анкетираните родители на децата под 5 годишна възраст, лекувани под наркоза; 8% от родителите на децата между 5 и 12 годишна възраст (червена линия) и 17 % от родителите на децата над 12 годишна възраст (зелена линия) (Фиг. 21). Частичната неудовлетвореност се свързва

с появата на усложнения при някой от лекуваните зъби (екзацербации, фрактурирани obturации) или липса на подобрение в някой от изследваните показатели: говорна функция, тегло, хранене, сън, орална хигиена на детето и отсъствия от училище или детска градина и ясли.

На шестия месец след денталното лечение на децата им под обща анестезия, родителите са анкетирани отново, като попълват същите анкетни карти. Получените резултати са следните (Фиг. 21).



Фигура. 21. Удовлетвореност на родителите от лечението под обща анестезия

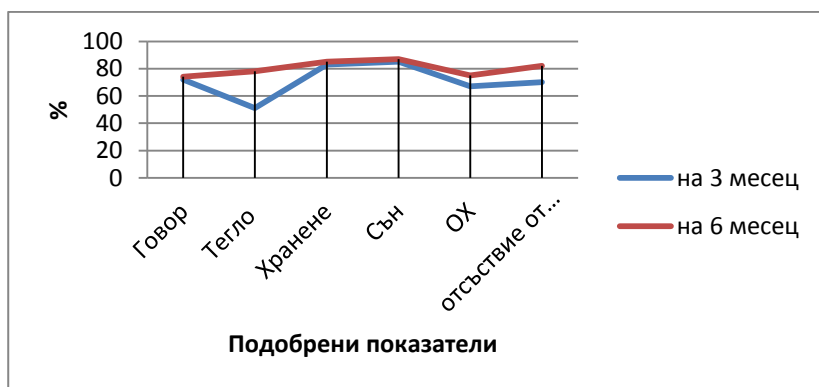
На шестия месец, след лечението, 88 % от родителите на деца до 5 годишна възраст (синя линия) споделят, че очакванията им от денталното лечение на техните деца под наркоза са напълно оправдани. При родителите на децата между 5 и 12 годишна възраст (червена линия) този процент е 83%, а при родителите на по-големите деца (зелена линия) процентът е 78% (Фиг.

21). Както при анкетата от третия месец след лечението, така и тук, най – голямата е удовлетвореността на родителите на най–малките по възраст деца, което се свързва с бързото видимо подобряване на растежните показатели – ръст, тегло, в сравнение с по– големите по възраст деца.

Незначителен е процентът на анкетираните родители, които са посочили, че не са удовлетворени от денталното лечение на децата им под наркоза. На третия месец, след лечението, едва 8% от родителите на деца до 5 годишна възраст (синя линия) споделят, че очакванията им от денталното лечение на техните деца под наркоза не са оправдани. При родителите на децата между 5 и 12 годишна възраст (червена линия) този процент е 6%, а при родителите на децата над 12 години (зелена линия) процентът е 10% (Фиг. 21).Тяхната неудовлетвореност най– често е малко завишена в сравнение с отчетената при анкетите от третия месец, което се свързва с появата повече усложнения от зъбен произход с времето.

Донякъде, но не напълно са удовлетворени 6% (синя линия) от анкетираните родители на децата под 5 годишна възраст, лекувани под наркоза; 12% от родителите на децата между 5 и 12 годишна възраст (червена линия) и 12 % от родителите на децата над 12 годишна възраст (зелена линия) (Фиг. 21).Частичната неудовлетвореност също е леко завишена в сравнение с тази отчетена от родителите преди три месеца и се свързва с появата на нови усложнения при някой от лекуваните зъби (екзацербации, фрактурирани обтурации) за този по– дълъг период от време.

Удовлетвореността на родителите от денталното лечение на децата им под обща упойка е изследвана по няколко основни показателя:говорна функция, тегло, хранене, сън, орална хигиена на детето и отсъствия от училище или детска градина и ясли. Всички тези показатели, отчетени на трети и шести месец след лечението, показват подобрене.



Фигура. 22. Процентно разпределение на родителите на лекуваните деца, под 5 годишна възраст, според отговорите им относно изследваните показатели

Според 72 % от анкетираните родители на деца под 5 годишна възраст, три месеца след лечението на децата им под обща анестезия, говорната им функция се е подобрила.Това важи особено за децата с кариес на ранното детство, при които след реставрирането на зъбите във фронталния участък говорът значително се подобрява (фиг.22) (синя линия).

При 51% от децата е отчетено нарастване на теглото.При 83% от децата храненето е подобрено,

поради подобрената им дъвкателна функция и оптимизиран хранителен режим.

Голяма част от родителите – 85%, отчитат подобрен сън на децата си, след приложеното лечение, поради липса на нощни болки, характерни за пулпитите, които са налице при трета и четвърта степен на КРД. След лечението под обща анестезия, 67% от децата са подобрили оралната си хигиена.

При 70% от децата отсъствията от детските ясли и градини са намалели многократно. Същите родители са анкетирани и на шестия месец след лечението и получените резултати са следните (Фиг. 22).

Според 74 % от анкетираните родители на деца под 5 годишна възраст, шест месеца след лечението на децата им под обща анестезия, говорната им функция се е подобрила. При децата с кариес на ранното детство, това се обяснява с възстановяването на зъбите във фронталния участък ,което значително подобрява техния говор в периода на проговаряне (фиг.22).

При 78 % от децата е отчетено нарастване на теглото, което е свързано с подобреното хранене при 83% от децата, поради подобрената им дъвкателна функция и оптимизиран хранителен режим.

Голяма част от родителите – 87%, отчитат подобрен сън на децата си, след приложеното лечение, поради липса на нощни болки, характерни за пулпитите, които са честа диагноза при КРД. След лечението под обща анестезия, 75% от децата са подобрили оралната си хигиена. Голяма част от родителите – 82%, споделят, че след лечението, децата им по– рядко отсъстват от детска ясла или градина,

което рефлектира върху родителското професионално развитие и финансовото състояние на цялото семейство. Изследваните показатели са се повишили за три месеца незначително и сравнително равномерно, като най-голяма вариация има по отношение на теглото, отсъствията от училище и детска градина и орална хигиена. Тези показатели са се подобрили още повече на шестия месец.



Фигура.23. Процентно разпределение на родителите на лекуваните деца, между 5 и 12 годишна възраст, според отговорите им относно изследваните показатели

Според 20 % от анкетираните родители на деца между 5 и 12 годишна възраст, три месеца след лечението на децата им под обща анестезия, говорната им функция се е подобрила. Този процент е значително по-малък в сравнение с най-малката изследвана група, защото при децата в смесено съзъбие, кариозните разрушения и преждевременни екстракции са предимно в страничните

участъци на зъбната дъга, което няма ключово значение за говорната функция. (фиг.23) (синя линия).

При 63% от децата е отчетено нарастване на теглото. При 60% от децата храненето е подобро, поради подобрената им дъвкателна функция и оптимизиран хранителен режим.

Голяма част от родителите – 65%, отчетат подобрен сън на децата си, след приложеното лечение, поради липса на нощни болки. След лечението под обща анестезия, 83% от децата са подобрили оралната си хигиена.

При 71% от децата отсъствията от градини училища са намалели многократно.

Същите родители са анкетирани и на шестия месец след лечението и получените резултати са следните (Фиг.23) (червена линия).

Според 20 % от анкетираните родители на деца от 5 до 12 годишна възраст, шест месеца след лечението на децата им под обща анестезия, говорната им функция се е подобрила. При децата с кариес на ранното детство, този процент е много по-голям (74%), защото се засягат предимно зъбите във фронталния участък, което значително подобрява техния говор (фиг. 23).

При 70 % от децата е отчетено нарастване на теглото, което е свързано с подобреното хранене при 62% от децата, поради подобрената им дъвкателна функция и оптимизиран хранителен режим.

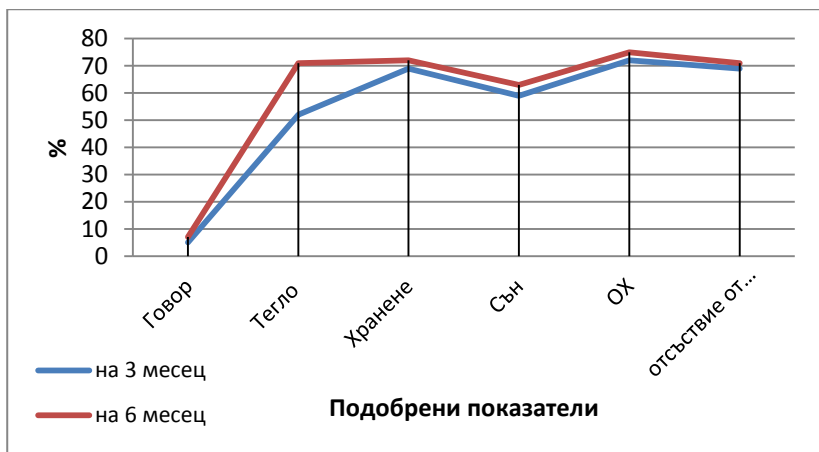
Голяма част от родителите – 67%, отчетат подобрен сън на децата си, след приложеното лечение, поради липса на нощни болки, характерни за пулпитите. След лечението под обща анестезия, 85% от децата са подобрили оралната

си хигиена. Този процент е по-голям в сравнение с най-малките, поради по-добрата възможност за мотивация и по-добрата мануалност при по-големите деца между 5 и 12 години. Голяма част от родителите – 87%, споделят, че след лечението, децата им по-рядко отсъстват от детска градина или училище, което рефлектира върху родителското професионално развитие и финансовото състояние на цялото семейство.

Изследваните показатели са се повишили за три месеца незначително и сравнително равномерно, като най-голяма вариация има по отношение на теглото и отсъствията от училище и детска градина. Тези показатели са се подобрили още повече на шестия месец.

Според 5 % от анкетираните родители на деца над 12 годишна възраст, три месеца след лечението на децата им под обща анестезия, говорната им функция се е подобрила. Този процент е значително по-малък в сравнение с най-малката изследвана група, защото при децата над 12 години, кариозните разрушения и преждевременни екстракции са предимно в страничните участъци на зъбната дъга, което няма ключово значение за говорната функция (фиг.24) (синя линия).

При 52% от децата е отчетено нарастване на теглото. По този показател се отчита най-значителни подобрение на шестия месец в сравнение с третия след лечението.



Фигура.24. Процентно разпределение на родителите на лекуваните деца, над 12 годишна възраст, според отговорите им относно изследваните показатели

При 69% от децата храненето е подобро, поради подобрената им дъвкателна функция и оптимизиран хранителен режим.

Голяма част от родителите – 59%, отчитат подобрен сън на децата си, след приложеното лечение, поради липса на нощни болки. След лечението под обща анестезия, 72% от децата са подобрили оралната си хигиена.

При 69% от децата отсъствията от училищата са намалели многократно.

Същите родители са анкетирани и на шестия месец след лечението и получените резултати са следните (Фиг. 24) (червена линия).

Според 7 % от анкетираните родители на деца над 12 годишна възраст, шест месеца след лечението на децата им под обща анестезия, говорната им функция се е

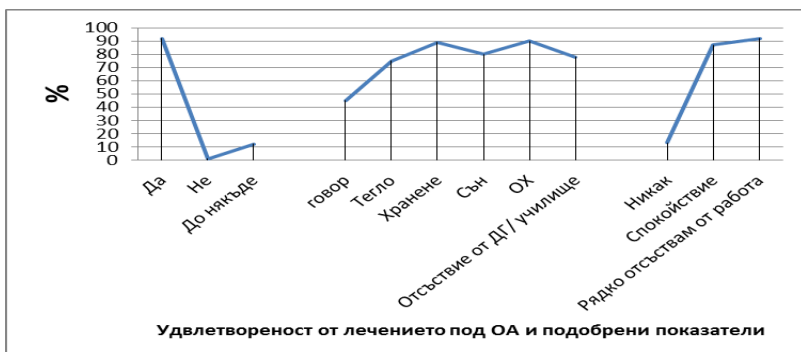
подобрила. При децата с кариес на ранното детство, този процент е много по-голям (74%), защото се засягат предимно зъбите във фронталния участък, което значително подобрява техния говор (фиг.24).

При 71 % от децата е отчетено нарастване на теглото, което е свързано с подобреното хранене при 72% от децата, поради подобрената им дъвкателна функция и оптимизиран хранителен режим.

Голяма част от родителите – 63%, отчитат подобрен сън на децата си, след приложеното лечение, поради липса на нощни болки, характерни за пулпитите. След лечението под обща анестезия, 75% от децата са подобрили оралната си хигиена. Този процент е по-голям в сравнение с най-малките, поради по-добрата възможност за мотивация при по-големите деца над 12 години. Голяма част от родителите – 71%, споделят, че след лечението, децата им по-рядко отсъстват от училище, което повлиява професионалното развитие на родителите и финансовото състояние на семейството.

В резултат на проведеното анкетно проучване относно последиците от пълната орална рехабилитация на децата, лекувани под наркоза, върху начина им на живот са получени следните резултати.

Общо според 45% от анкетираните родители, лечението на децата им под обща анестезия е подобрило говорната им функция. Това важи особено за децата с кариес на ранното детство, при които след реставрирането на зъбите във фронталния участък говорът значително се подобрява (фиг.25).



Фигура.25. Удовлетвореност на родителите от лечението под обща анестезия и подобрени показатели

При 75% от децата е отчетено нарастване на теглото, особено при най- малката група, където растежът е усилен и е подпомогнат от подобрената дъвкателна функция. Общо при 89% от децата храненето се е подобрило, поради оптимизирания хранителен режим и по- доброто дъвчене.

Голяма част от родителите – 80%, отчитат подобрен сън на децата си, след приложеното лечение, поради липса на нощни болки, характерни за зъбите с диагноза пулпит или периодонтит. След лечението под обща анестезия, 90% от децата са подобрили оралната си хигиена, което е важна превантивна мярка срещу появата на нови кариозни лезии и необходимостта от последваща обща упойка за нуждите на денталното лечение.

При 78% от децата отсъствията от детски градини и училища са намалели многократно, а 92% от родителите докладват за тяхното значително по-рядко отсъствие от работа, което им се отразява добре и във финансово

отношение. Около 87% от родителите споделят, че след лечението на децата им под обща анестезия се чувстват по-спокойни както за физическото и психическо здраве на децата си, така и за своята лична професионална реализация и финансово състояние. На 92% от родителите очакванията от приложеното лечение са напълно оправдани. При 10% от тях, удовлетворението от този начин на лечение не е пълно, поради появилите се усложнения до една година след лечението, налагащи необходимостта от ре – лечение (Фиг.25). Малко са авторите в достъпната литература, като Almeida и Zarana, които подробно изучават удовлетвореността на родителите след дентално лечение на децата им под обща анестезия и всички са категорични по отношение на оправданите им очаквания от това лечение.

Основните причини за повторно лечение под обща анестезия са: новопоявили се кариеси, паднали или фрактурирани obturации, новопоявили се или вторични кариеси, травми.

В резултат на проведеното анкетно проучване сред родителите на децата лекувани под наркоза по отношение на причините за ре – лечение, както и на клиничната оценка на денталните лекари са получени следните резултати.

Както според родителите (85%), така и според денталните лекари (72,3%), най – значимата част от ре – леченията са в резултат на усложнения от зъбен произход(екзацербирани периодонтити, усложнени до периодонтит, лекувани пулпитни зъби и др.). На второ място отново денталните лекари(14,2%) и родителите

(10%), като причина за повторно лечение поставят подналите или фрактурирани обтурации. На трето място са новопоявилите се кариеси според 5% от родителите и 12,5% от денталните лекари (Фиг.26).



Фигура. 26. Причини за ре –лечение според клиничното и анкетно проучване сред родители на деца лекувани под наркоза

Те най – често са в резултат от неспазването на индивидуалната профилактична програма, получена след комплексното дентално лечение под наркоза. Нито един от анкетираните родители или преглеждащите дентални лекари не е съобщил за травма като причина за повторно лечение. Анализите на тези причини биват възможност да се очертаят основните насоки и подходи при дентално лечение на деца под наркоза.

ЗАКЛЮЧЕНИЯ

В резултат на анализите на поставените задачи, направихме следните заключения:

Заключения по първа задача: *Да се направи демографска характеристика на деца, лекувани под обща анестезия с цел санация на устната кухина, според тяхната възраст, пол и местоживееене*

- От изследваните деца, лекувани под обща анестезия, относителният дял момчетата е 66% ,а този на момичетата 34% - (2:1- полов деморфизъм).
- Средната възраст на изследваните деца е $4,86 \pm 3.27$ години.
- Най-голям процент деца, лекувани под наркоза са от първата възрастова група – (50,12%).
- Изследваните деца от Варна са почти два пъти повече в сравнение с децата от региона.
- Броят на децата, лекувани под обща анестезия нараства с всяка изминала година. За периода 2016г. тези деца са 2,5 пъти повече отколкото за предходния период и около три пъти по- малко, в сравнение със следващия (2017г.).

Заключения по втора задача: *Да се оцени денталният и хигиенен статус на деца лекувани под обща анестезия*

- Най- висока кариозност (dmft index), се наблюдава при изследваните деца под 5 годишна възраст. При тях има повече дълбоки кариозни лезии (D2,D3) и усложнени

кариозни (D4) в сравнение с другите изследвани възрастни групи.

- Най – значителен брой начални кариозни лезии(D1)се срещат при децата от третата изследвана група.
- При децата от втората изследвана група (5–12г.) е най-голям броят на преждевременно екстрахираните (m) и обтурирани (f) зъби.
- Стойности на PLI на Silness&Löe са завишени и при трите изследвани групи, като най – високи стойности се наблюдават при децата от третата изследвана група.

Заклучения по трета задача: *Да се изследват индикациите за дентално лечение на деца под обща анестезия*

- Почти половината от децата, лекувани под обща анестезия са силно негативни – 48%.
- Най-висок е относителният дял на децата, със силно негативно поведение в денталния кабинет (83,2%), от втората изследвана група (между 5 и 12 години) в сравнение с другите изследвани възрастни групи.
- Най – значителен процент слабо негативни деца са от първата изследвана група (47, 5%).
- Повече от половината (54,38%) от слабо позитивните деца са от третата изследвана група (над 12 години).
- Относителният дял на децата, със силно позитивно поведение в денталния кабинет е 9,8%, като най – голям е процента на децата от първата изследвана група–18,6%.
- Според анкетиранияте родители, 18% смятат, че децата им са слабо позитивни по отношение на денталното

лечение; 13% намират децата си за слабо негативни и 69% определят децата си като силно негативни.

- При най-малките пациенти, лекувани под обща анестезия, основните рискови фактори за развитие на кариозен процес са: високата кариозност и занемарена орална хигиена.
- При пациентите между 5 и 12 годишна възраст, лекувани под обща анестезия, основните рискови фактори за развитие на кариозен процес са: въглехидратното хранене и липсата на протективния фактор флуорна профилактика.
- За децата над 12 годишна възраст, лекувани под обща анестезия, основните рискови фактори се явяват високата кариозна активност и липсата на флуорна протекция.
- Най-честа индикация за лечение под обща анестезия за децата до 5 годишна възраст е КРД, следвана от липсата на кооперативност, поради силна тревожност от дентално лечение.
- При децата от 6 до 12 години, основно показание за този вид лечение е липсата на кооперативност във връзка с високата тревожност от денталното лечение, следвано от наличието на физически и/или ментални увреждания.
- При по-големите деца (от третата изследвана група), най-застъпената индикация за лечение под наркоза е наличието на увреждания (СЗП), следвана от необходимостта от сложни хирургични манипулации и повишен рефлекс за повръщане.

- От всички 396 изследвани деца, лекувани под обща анестезия– 321(81%) са без медицински проблеми, 8(2%) са хронично болни, 67(17%) са със СЗП.
- От всички деца със СЗП, най- голям е процентът на децата с детска церебрална парализа (ДЦП) –33%, следвани от тези с аутизъм и епилепсия – по 11%.

Заклучения по четвърта задача: *Да се направи изследване и анализ на денталното лечение под обща анестезия – методи на лечение и obtуровъчни материали*

- Групата на децата на възраст под 5 години се характеризира с най-голям брой obtурирани зъби с ГЙЦ (n=1591; $8,035 \pm 2,03$) и преформирани коронки (n=248; $1,25 \pm 1,065$) и най – голям брой екстракции на временни зъби(n=930; $4,69 \pm 1,84$).
- Групата на децата над 12 годишна възраст са с най-висок среден брой зъби на дете, лекувани с композитни материали (n=132; $4,53 \pm 0,046$) и силанизирани зъби (n=70; $2,33 \pm 1,32$), както и с най-голям брой сложни хирургични интервенции– n=4; $0,13 \pm 0,35$.
- Относителният дял на падналите obtурации на зъби възстановени с ГЙЦ е най – голям – 6,05%.
- Относителният дял на падналите obtурации на зъби възстановени с композитни материали е 3,14%.
- Относителният дял на падналите преформирани коронки е 0,3 %.
- При зъбите с диагноза пулпит, които са с изграден апекс и без напреднала резорбция, лекувани чрез

екстирпация, в едва 0,20% от случаите, (n=2) се наблюдава усложнение – периодонтит.

- Пулпитните зъби (с данни за физиологична резорбция и тези с неизграден апекс над $\frac{1}{2}$), лекувани чрез ампутация по формалин – резорциновия метод имат 2,72% неуспех (n=27).
- При зъби с диагноза периодонтит, лекувани по формалин – резорциновия метод, в 15,42% (n=153) от случаите се наблюдава усложнение (екзацербация) в първата година след лечението.
- Относителният дял на зъбите с диагноза пулпит и изграден корен, лекувани чрез ампутация по формалин– резорциновия метод, които са се усложнили е 12,8% (n=127).

Заклучение по пета задача: *Да се създаде алгоритъм за комплексна профилактика и лечение на деца под обща анестезия*

- Създаденият от нас алгоритъм дава насоки уеднаквяване и оптимизиране на денталното лечение на деца под обща анестезия.

Заклучения по шеста задача: *Да се проучи удовлетвореността на родителите от лечението на децата им под обща анестезия както и влиянието на това лечение върху качеството на живот на пациента и семейството му*

- На 92% от родителите очакванията от приложеното лечение са напълно оправдани.

- Според 45% от родителите, след санирането на устната кухина на децата им под обща анестезия, се е подобрила говорната им функция.
- При 75% от децата е отчетено нарастване на теглото.
- При 89% от децата се хранят по – добре.
- Значителен процент от родителите (80%) отчитат подобрен сън на децата си, след приложеното лечение.
- Голяма част от децата – 90% са подобрили оралната си хигиена.
- При 78% от децата отсъствията от детски градини и училища са намалели многократно, а 92% от родителите докладват за тяхното значително по-рядко отсъствие от работа.
- Според 87% от родителите, децата им се чувстват по-спокойни след денталното лечение под обща анестезия.
- По данни на 85% от родителите и 73,2% от денталните лекари усложненията от зъбен произход са най –честа причина за ре – лечение под обща анестезия.
- Падналите или фрактурирани обтурации е втората по честота причина за повторно лечение под наркоза, според 10% от денталните лекари и 14,2 % от родителите на деца лекувани под наркоза.
- Ново появилите се кариеси са третата по честота причина за ре – лечение под обща анестезия според 5% от родителите и 12, 5 от денталните лекари.

ИЗВОДИ

1. Съществува полов деморфизъм при децата, лекувани под обща анестезия.
2. Подложените на такова лечение деца са предимно много малки с тежка патология
3. Все повече родители възприемат лечението под обща анестезия като метод за фармакологично повлияване на поведението.
4. Най– значителния брой деца, лекувани под обща анестезия от най– малката възрастова група, поради невъзможност да сътрудничат при рутинно лечение.
5. Децата, лекувани под обща анестезия имат висока кариозност, поради спецификата на контингента и продължителното търсене на друга алтернатива за лечение.
6. Поддържането на добра орална хигиена при деца, лекувани под обща анестезия е възпрепятствано, поради наличието на болка, на физически и/или психически увреждания .
7. Половината от децата, лекувани под обща анестезия са силно негативни по скалата на Франкел, като най–голяма част от тях са на възраст между 5 и 12 години.
8. Родителите имат точна преценка за отношението на децата им към денталното лечение
9. Оценката на кариес риска преди и една година, след приложение на профилактичните програми, показва значителното му намаляване.
10. Основна индикация за дентално лечение на деца под обща анестезия е липсата на кооперативност, която при

най- малките се дължи почти изцяло на незрялост на нервната система; при децата между 5 и 12 години се свързва най- често със страха от дентално лечение; при по – големите деца, липсата на кооперативност в болшинството от случаите се дължи на различни умствени и/или физически увреждания.

11. Повечето от децата, чиито зъби са санирани под обща упойка, нямат медицински проблеми.
12. При пълна орална рехабилитация на устната кухина, под обща анестезия, реставрираните зъби преобладават пред екстрахираните.
13. В различните възрастови групи, различен тип obtуровъчни материали са предпочитани.
14. През последните 3 години се наблюдава нарастваща тенденция в използване на преформирани коронки, като надежден метод за запазване целостта на зъбите до времето за физиологичната им смяна.
15. Поради по– радикалният подход на лечение, при работа под наркоза, при зъби с диагноза периодонтит се препоръчва екстракция, а при диагноза пулпит и затворен апекс – екстирпация.
16. Денталното лечение под обща анестезия подобрява качеството на живот на санираните деца и техните родители
17. Понякога се налага ре – лечение под обща анестезия, поради усложнения от зъбен произход, паднали или фрактурирани obtурации, новопоявили се или вторични кариеси, травми.

ПРИНОСИ

С оригинален характер

1. За първи път в достъпната ни литература е изведен и приложен алгоритъм за комплексна дентална профилактика и лечение на деца под обща анестезия.

С оригинален за страната характер

1. За първи път у нас е направена подробна демографска характеристика на деца, подложени на дентално лечение под обща анестезия.

2. За първи е оценен денталния и хигиенен статус на деца лекувани под наркоза.

3. За първи път у нас са прецизирани индикациите за дентално лечение на деца по обща анестезия.

4. За първи път в страната са анализирани методите на лечение и използваните obtуровъчни материали, прилагани при денталното лечение на деца под наркоза.

5. За първи път у нас е доказана удовлетвореността на родителите от денталното лечение на децата им под обща анестезия както и подобряването качеството на живот на пациентите и семействата им.

С потвърдителен характер

1. Потвърдихме, че най-значителния брой деца, лекувани под обща анестезия принадлежат към най-малката възрастова група (под 5 години), поради невъзможност да сътрудничат при рутинно лечение.

2. Децата, лекувани под обща анестезия имат висока кариозност, поради спецификата на контингента и продължителното търсене на друга алтернатива за лечение.
3. Основна индикация за дентално лечение на деца под обща анестезия е липсата на кооперативност, която при най- малките се дължи на незрялост на нервната система; при децата между 5 и 12 години се свързва най- често със страха от дентално лечение; при по – големите деца, липсата на кооперативност в болшинството от случаите се дължи на различни умствени и/или физически увреждания.
4. Наблюдава се нарастваща тенденция в използване на преформирани коронки, като надежден метод за запазване целостта на временните зъби до времето за физиологичната им смяна.
5. Потвърдихме необходимостта от по– радикален подход на лечение, при работа под наркоза с цел превенция на ре – лечениата.

ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Georgiev T, Andreeva R. Comparative study of the premature extraction of primary teeth of children treated under local and under general anesthesia. *Scripta Scientifica Medicinae Dentalis*. 2016, 2(1):49-52
2. Andreeva R, Georgieva M, Lichev D, Dimitrov E, Belcheva A. Local and general anesthesia and premature extraction of deciduous teeth. *MedInform*. 2016; 2:432-438
3. Andreeva R. Demographic characteristics of children treated under general anesthesia. *Scripta Scientifica Salutis Publicae*. 2018, Vol 4, 59-65
4. Andreeva R. Dental status assessment of children treated under general anesthesia, *Scripta Scientifica Medicinae Dentalis*. 2018, 4(1):12-17.
5. Андреева Р. Алгоритъм за лечение на деца под обща анестезия, онлайн списание на българския зъболекарски съюз, ISSN 1311-4875, стр.23-45
6. Андреева Р. Разпространение и анестезиологични аспекти на денталното лечение на деца чрез седация и под обща упойка, Варненски медицински форум, т. 7, 2018, брой 2, 40-44
7. Андреева Р. Обща анестезия и седация в детската дентална медицина - определение, цел, предимства и недостатъци, Варненски медицински форум, т. 7, 2018, брой 2, 35-44

8. Andreeva R. Assesment of the indications for dental treatment of children under general anesthesia , Scripta Scientifica Medicinae Dentalis. 2018, 4(1):18-22
9. Andreeva R . Assessment of different types of materials of children treated under general anesthesia, MedInform. 2018; 2:858-862
10. Andreeva R. Oral hygiene.assessment of children treated under general anesthesia, MedInform. 2018; 2:863-867