



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

**Факултет „Дентална медицина”
Катедра “Орална и лицево-челюстна хирургия”**

**ОБЕЗБОЛЯВАНЕ В ОРАЛНАТА И ЛИЦЕВО-
ЧЕЛЮСТНА ХИРУРГИЯ**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд за присъждане
на образователна и научна степен
„Доктор“

Д-р Столе Зафировски

**Област на висшето образование: 7. Здравеопазване и спорт
Професионално направление: 7.1. Медицина**

Научни ръководители:

Проф. д-р Тихомир Георгиев, д.м.н.

Проф. д-р Вилиян Платиканов, д.м.н.

Варна 2024 г.

Дисертационният труд съдържа 134 стандартни страници и е онагледен с 50 таблици и 12 фигури. Литературната справка включва 287 литературни източника на латиница.

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита на катедрен съвет на Катедрата по „Орална и лицево-челюстна хирургия“ при Медицински университет ”Проф. Д-р Параскев Стоянов” – Варна на

Външни членове:

1. Доц. д-р Ася Захариева Кръстева – Панова, д.м.н.
2. Доц. д-р Елица Георгиева Деливерска – Александрова, д.м.
3. Доц. д-р Атанаска Йорданова Чешмеджиева, д.м.

Резервен външен член:

1. Проф. д-р Антон Йорданов Джоров, д.м.н.

Вътрешни членове:

1. Доц. д-р Георги Йорданов Папанчев, д.м.
2. Проф. д-р Росен Господинов Коларов, д.м.

Резервен вътрешен член:

1. Доц. д-р Христина Иванова Арнаутска, д.м.

Официалната защита на дисертационния труд ще се състои на 10.03.2024 от 14:00 часа във Факултет по дентална медицина – гр. Варна 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 Медицински университет - Варна.

Забележка: В автореферата номерата на таблиците и фигурите съответстват на номерата в дисертационния труд.

СЪДЪРЖАНИЕ

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ	4
ВЪВЕДЕНИЕ	5
ЦЕЛ, ЗАДАЧИ, ХИПОТЕЗА, МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ	8
РЕЗУЛТАТИ	17
ОБСЪЖДАНЕ	65
ИЗВОДИ	72
ПРИНОСИ	73
ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД	74

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

ЛА	Локална анестезия
ЛЧХ	Лицевочелюстна хирургия
МУ	Медицински университет
ОА	Обща анестезия
УМБАЛ	Университетска многопрофилна болница за активно лечение
УМДЦ	Университетски медико-дентален център
ЦНС	Централна нервна система
AANA	Американската асоциация на медицинските сестри анестезиолози
ВІ	Букална инфилтрация
САІО	Компютърно-асистирана вътрекостна анестезия
СТ	Компютърна томография
ІАН	Долен алвеоларен нерв
ІАНВ	Блокада на долния алвеоларен нерв
LN	Лингвален нерв
PABA	Пара-аминобензоена киселина
PDL	Пародонтална интралигаментарна инжекция
TTX	Тетродотоксин

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Болката е неприятно сетивно и психологическо изживяване в резултат на действително или потенциално увреждане на тъканите и обикновено се свързва с денталното лечение. [Sruthi & Ramakrishnan, 2021] Локалната анестезия е безопасен и ефективен начин за справяне с болката.

Локалната анестезия е от съществено значение за овладяване на болката в денталната медицина. Зъболечението може да бъде свързано с механични, термични или химични стимули, предизвикващи болезнена реакция. В тази връзка локална анестезия се използва за осигуряване на временна загуба на сетивност, за да се позволи извършването на дентално лечение. [Lee & Yang, 2019] Местните анестетици се разделят на два класа: амиди и естери. В нашето изследване е проучено приложението на лидокаин и мепивакаин, които са амидни съединения. От друга страна артикаинът, третият вид анестетик проучен в изследването е амиден анестетик с естерна връзка.

Златният стандарт и най-широко използваният локален анестетик в денталната медицина е лидокаинът поради неговата безопасност и ефективност. Адреналинът се добавя към лидокаина, за да противодейства на неговите съдоразширяващи свойства и да забави абсорбцията на лекарството, което удължава продължителността на анестезията и намалява риска от токсичност. [Wang YH, et al., 2021]

Артикаинът с адреналин, се използва в голяма степен поради превъзходната му разтворимост. Артикаинът има висока липидна разтворимост поради своя тиюфенов пръстен и може да дифундира през максиларната и долночелюстната кост по-лесно от други анестетици. Букалните инфилтрации с артикаин са особено полезни в задната долна челюст, тъй като, за разлика от други агенти, артикаинът може да проникне в плътната кортикална кост, за да анестезира IAN. Трябва да се отбележи, че артикаинът не се препоръчва за IANB поради по-големия риск от увреждане на нервите. [Wang YH, et al., 2021]

Мепивакаинът има слаби вазодилататорни свойства и може да се използва без адреналин. Той е краткодействащ анестетик и е добър вариант за дентално лечение на деца, възрастни хора и пациенти с противопоказания за адреналин. [Wang YH, et al., 2021] Мепивакаинът е анестетик на избор при пациенти със сърдечно-съдови заболявания.

Инфилтрационната анестезия обикновено е запазена за максилата, тъй като порестата структура на максилата позволява на анестетичния разтвор лесно да проникне в костта. [Wang YH, et al., 2021] Въвеждането на артикаин обаче е улеснило

мандибуларните букални инфилтрации. Артикаинът има висока липидна разтворимост и може да се използва за букални инфилтрации в задната долна челюст като алтернатива или като допълнение към IANB. Съобщава се за успеваемост от 84 до 94% за способността на букалните инфилтрации с артикаин да анестезират долните молари. [Lee & Yang, 2019; Dougall A, et al., 2019] В допълнение, проучванията предполагат, че палатиналната анестезия може да бъде постигната след максиларна букална инфилтрация с артикаин, отричайки необходимостта от отделна палатинална инфилтрация. [Chandrasekaran D, et al., 2021]

Алергията към амидни локални анестетици е много рядка и се съобщава за честота от 0,1 до 1%. Някои пациенти може да имат алергична реакция към консерванта натриев метабисулфит, който се намира в много локални анестетици. [Decloux & Ouaouinou, 2020]

Изборът на локални анестетици и техники за доставяне може да повлияе на ефикасността на анестезията. [Wang YH, et al., 2021] Впоследствие практикуващите дентални лекари трябва да имат солидни познания за локалните анестетици и техниките, използвани в стоматологията, включително техните показания и противопоказания. Въпреки че локалната анестезия рядко се свързва със сериозни неблагоприятни ефекти, клиницистите трябва допълнително да разберат потенциалните усложнения, за да гарантират безопасността на пациента. Това трябва да се разшири и до разбирането как най-добре да се управляват или предотвратяват тези усложнения.

Тъй като блоковата анестезия не може да гарантира успех при всяка операция, учените опитват различни методи за инжектиране на лидокаин за LA. В проучването на Jamil, когато пациентите получават инфилтрационна инжекция с лидокаин, средната продължителност на изтръпването на долната устна е 2,3 часа, [Jamil F.A., et al., 2020] докато същите данни от проучването на Kammer са 3,8 часа. [Kämmerer P.W., et al., 2012] Предполага се, че инфилтрационната инжекция с лидокаин може да бъде алтернативен начин за анестезия на долната челюст. Въпреки това, Robertson et al. посочват, че само 45–67% от пациентите са били успешно анестезирани чрез техника на букална инфилтрация (BI) при използване на лидокаин като локални анестетици. [Robertson D., et al., 2007] Възможната причина за това може да е липсата на тъканна пропускливост за лидокаина да проникне напълно в удебелената костна пластина от букалната страна на долната челюст.

За разлика от лидокаина, артикаинът се метаболизира не само в черния дроб, но и в кръвта. [Hassan S., et al., 2011] При наличието на карбоксилни естерни групи в молекулярната структура, артикаинът може да се разложи в черния дроб, но само 10–

15% от лекарствата преминават през този процес. [Oertel R., et al., 1999] В кръвта останалите 85–90% от артикаина се инактивират до артикаинова киселина, която е нетоксична и неактивна като анестетици, с образуването на допълнителни естерни връзки в химичната структура на артикаина. [Gazal G., 2018; Hassan S., et al., 2011] Поради силната си тъканна пропускливост, артикаинът обикновено се използва при инфилтрационна инжекция за анестезия на челюстната кост, особено в областта на задните зъби на горната челюст. [Kanaa M.D., et al., 2006; Bataineh & Alwarafi, 2016]

Понастоящем спорът за използването на артикаин при инфилтриране на долната челюст е привлякъл вниманието на учените. Kanaa и Robertson et al. считат, че ВІ на артикаин върху долни кътници показва очевидни предимства по отношение на анестетичния ефект и скоростта. [Robertson D., et al., 2007; 138 Kanaa M.D., et al., 2006] Bataineh дори смята, че артикаинът има потенциал да анестезира напълно долночелюстните молари чрез ВІ, вместо ІАНВ. [Bataineh & Alwarafi, 2016] Maruthingal и др. са доказали, че 87,5% от пациентите са получили перфектен анестетичен ефект след получаване на ВІ инжекция с артикаин в долната челюст и имат средно време на начало 6,92 минути. [Maruthingal S., et al., 2015] Някои учени обаче поддържат противоположното мнение. [Marjanovic U., et al., 2017] Например, в изследването на Nydegger, артикаинът не е в състояние ефективно да анестезира мандибуларните кучешки зъби и вторите кътници. [Nydegger B., et al., 2014] Причината може да е, че букалната костна пластина се удебелява и долночелюстният канал се отклонява към езиковата страна в тези области. Освен това той също така посочи, че само 55% от пациентите, които са получили ВІ с артикаин, са получили безболезнен процес на лечение, което илюстрира, че този метод на анестезия не е достатъчен за клинична промоция. Хаас и колегите му дори смятат, че артикаинът не е подходящ за използване като агент на LA с ВІ в долната челюст. [Haas D.A., et al., 1990] Няколко фактора, като дебелината на букалния костен кортекс, позицията на менталния форамен и посоката на мандибуларния канал, влияят върху степента на успеваемост на ВІ с артикаин. [Meeschan J.G., 2011] Съществува обаче общоприето мнение, че след ІАНВ допълнителният ВІ на артикаин може да удължи продължителността на анестезията. [Haase A., et al., 2008]

II. ЦЕЛ, ЗАДАЧИ, ХИПОТЕЗА, МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

2.1. Цел

Да се определят разпространението и особеностите на различните методи на местното и общото обезболяване в едnodневната дентална хирургия и лицево-челюстна хирургия.

2.2. Задачи

- 1) Изследване на приложението на местното обезболяване в оралната хирургия
- 2) Изследване на приложението на седацията и общото обезболяване в оралната хирургия
- 3) Изследване на приложението на местното обезболяване в лицево-челюстната хирургия
- 4) Изследване на приложението на седацията и общото обезболяване в лицево-челюстната хирургия

2.3. Хипотеза

Обезболяването в областта на оралната и лицево-челюстна хирургия през последните години претърпя значително развитие, което е съпроводено с ограничаване на усложненията по време на процедурите и лечението на пациенти с редица придружаващи заболявания.

2.4. Материал и методи

За периода от 2019 г. до 2021 г. е направен преглед и анализ на общо 1794 пациента, от които 1024 пациента преминали през Клиниката по лицево-челюстна хирургия на УМБАЛ „Св. Марина” Варна и 770 пациенти преминали през УМДЦ към МУ – Варна.

2.4.1. Материал и методи по задача 1

2.4.1.1. Обект на изследване

- 500 пациенти, преминали лечение с методите на оралната хирургия

Критерии за включване в изследването:

- 1) Лица попълнили информирано съгласие за участие в изследването
- 2) Лица, нуждаещи се от лечение с методите на оралната хирургия чрез използването на местна анестезия
- 3) Лица, без системни заболявания изискващи лечение в болнични условия

Критерии за изключване:

- 1) Лица, които не са попълнили информирано съгласие
- 2) Лица, имащи временни противопоказания за извършване на оперативни вмешательства

2.4.1.2. Място на изследване

- Хирургичните зали на УМДЦ към МУ – Варна

2.4.1.3. Методи

2.4.1.3.1. Клинични методи: На всеки пациент е проведен клиничен преглед и е попълнена амбулаторна карта и издадена история на заболяването с епикриза, от която се използват данните за настоящото изследване.

2.4.1.3.2. Методи на образната диагностика - на всички пациенти с направена ортопантомография с апарат Planmeca:

- за възрастни с време на експонация средно 10 sec, 66 Kv, 9mA
- за деца време на експонация 13.2 sec, 66Kv, 9mA.

2.4.1.3.3. Методи на обезболяване – местна анестезия

- Местната анестезия представлява обратимо блокиране на чувствителността на определен участък от тялото (например устната кухина). Тя действа, като блокира нервните в тази област и не позволява предаването на сигнали за болка към мозъка. Процесът на прилагане на местна анестезия обикновено включва инжектиране на анестетика около зъба, който ще се лекува. Ефектът е почти незабавен, като усещането за изтръпване обикновено настъпва в рамките на няколко минути. Продължителността на обезболяването може да варира в зависимост от вида на използвания анестетик и извършваната процедура, но обикновено тя продължава достатъчно дълго, за да покрие продължителността на стандартна стоматологична процедура.

- В зависимост от мястото на приложение на анестетика местното обезболяване бива терминално (терминални нервни окончания) и проводно (периферни нервни стволоче). При терминална анестезия се обезчувствяват нервните окончания, а при проводна – нервните стволоче.
- В зависимост от начина на изпълнение терминалната анестезия бива неинжекционна (контактна) и инжекционна (инфилтративна). Инфилтративната терминална анестезия в зависимост от начина на изпълнение бива пряка (анестетикът се инфилтрира в мястото на хирургичния разрез) и непряка (анестетичният разтвор се инфилтрира около патологично променената тъкан, извън хирургичния разрез). Освен това анестетичен разтвор може да се инфилтрира в sulcus gingivalis и периодонталния лигамент, като анестезията се обозначава като интралигаментарна.
- **Използваните в УМДЦ анестетици са:**
- **Мепивакаин** - локален анестетик от амидната група. Мепивакаинът има доста бързо начало на действие и средна продължителност на действие
- **Артикаин** - краткодействащ локален анестетик, използван при стоматологични процедури. Той принадлежи към групата на амидите и има допълнителна естерна група, която бързо се хидролизира от плазмени естерази, поради което има по-малка токсичност от други естерна лекарства. Артикаин се използва за контрол на болката. Подобно на други локални анестетици, артикаинът причинява преходно и напълно обратимо състояние на анестезия (загуба на усещане) по време на (зъболекарски) процедури. В стоматологията артикаинът се използва главно за инфилтрационни инжекции. Показанията за употреба на артикаин са следните:
 - Локална анестезия (чрез инфилтрация и нервен блок)
 - За леки процедури: артикаин хидрохлорид 4%/епинефрин 1:50 000
 - За сложни процедури: артикаин хидрохлорид 4%/епинефрин 1:1000003
 - Единични или многократни екстракции на зъби, с апикален периодонтит или счупени зъби
 - Интервенции в инфектирани тъкани
 - Лицево-челюстна хирургия
 - Костно-лигавични хирургични интервенции, които изискват по-изразена исхемия и по-голяма продължителност

- **Лидокаин** - местен анестетик от групата на амидите. Действието му се дължи на блокиране на възприемането на дразнения от рецепторите и понижаване или прекъсване проводимостта на нервните влакна, като стабилизира плазмената мембрана и по този начин противодейства на процесите на деполяризация. Лидокаин ДС 20 mg/ml инжекционен разтвор се използва за различни видове местна анестезия – инфилтрационна анестезия, проводна анестезия и нервна блокада.

2.4.2. Материал и методи по задача 2

2.4.2.1. Обект на изследване

- 270 пациенти, преминали лечение с методите на оралната хирургия

Критерии за включване в изследването:

- 1) Лица попълнили информирано съгласие за участие в изследването
- 2) Лица, нуждаещи се от лечение с методите на оралната хирургия чрез използването на седация и обща анестезия
- 3) Лица, без системни заболявания изискващи лечение в болнични условия

Критерии за изключване:

- 1) Лица, които не са попълнили информирано съгласие
- 2) Лица, имащи временни противопоказания за извършване на оперативни вмешательства

2.4.2.2. Място на изследване

- Хирургичните зали на УМДЦ към МУ – Варна

2.4.2.3. Методи

2.4.2.3.1. Клинични методи: На всеки пациент е проведен клиничен преглед и е попълнена амбулаторна карта и издадена история на заболяването с епикриза, от която се използват данните за настоящото изследване.

2.4.2.3.2. Методи на образната диагностика - на всички пациенти с направена ортопантомография с апарат Planmeca:

- за възрастни с време на експонация средно 10 sec, 66 Kv, 9mA
- за деца време на експонация 13.2 sec, 66Kv, 9mA.

2.4.2.3.3. Методи на обезболяване:

2.4.2.3.3.1. Седация

- Минимална седация (анксиолиза) – това е най-лекото ниво на седация, при което пациентът остава буден, но отпуснат. Обикновено се използва при пациенти, които изпитват лека тревожност, или за по-кратки и по-малко инвазивни процедури.
- Умерена седация – често наричано съзнателна седация, това ниво включва по-дълбоко състояние на релаксация. Пациентите под умерена седация реагират на вербални команди, въпреки че след това може да не си спомнят много от процедурата.
- Дълбока седация – при нея пациентите трудно могат да бъдат събудени, но реагират след неколнократни дразнения. Това ниво обикновено се запазва за по-обширни стоматологични процедури.
- **Използваните в УМДЦ местни анестетици са:**
 - Артикаин
 - Лидокаин
 - Мепивакаин

2.4.2.3.3.2. Обща анестезия

- Общата анестезия е медикаментозно предизвикано, обратимо състояние на безсъзнание, съпроводено със изключване на съзнанието, разхлабване на скелетната мускулатура и потискане на рефлексната дейност. Тя се постига чрез прилагане на анестетични средства, които въздействат върху цялото тяло, не само върху определена област. При обща анестезия пациентите не усещат болка, не осъзнават и не помнят извършваната процедура. Процесът включва няколко етапа:
- Преданестезиологична консултация – проверява се задълбочено медицинската история на пациента, извършва се клиничен преглед и се правят всички необходими лабораторни изследвания, за да се оцени рискът и да се подготви пациента за анестезия.

- Индукция (въвеждане) – на пациента най-често се въвеждат интравенозно лекарствени средства, при което той постепенно преминава в състояние на безсъзнание, дишането става ритмично, мускулатурата се отпуска, сърдечната дейност се нормализира, при което се смята, че пациента е напълно анестезиран.
- Поддържане на анестезията – дълбочината на анестезията се поддържа внимателно на ниво, подходящо за процедурата, като се използва комбинация от лекарства.
- Възстановяване – прекратява се въвеждането на анестетични средства и пациентът постепенно се връща в съзнание.
- Постанестезиологични грижи – пациентът се наблюдава по време на възстановяването от анестезията, за да се овладеят всички евентуални странични ефекти и да се гарантира неговата безопасност.
- **Използваните в УМДЦ анестетици за седация и обща упойка са:**
- Midazolam - принадлежи към група лекарства, известни като „бензодиазепини“. Това е анестетик с кратко действие - действа бързо като предизвиква състояние на спокойствие, сънливост или сън (седация) и облекчава тревожността и мускулното напрежение. Той има противогърчов ефект и предизвиква антероградна амнезия.
- Propofol
- Fentanyl

2.4.3. Материал и методи по задача 3

2.4.3.1. Обект на изследване

- 240 пациенти, преминали лечение с методите на орална и лицево челюстната хирургия

Критерии за включване в изследването:

- 1) Лица попълнили информирано съгласие за участие в изследването
- 2) Лица, нуждаещи се от лечение с методите на оралната и лицево челюстна хирургия чрез използването на местна анестезия

Критерии за изключване:

- 1) Лица, които не са попълнили информирано съгласие

- 2) Лица, имащи временни противопоказания за извършване на оперативни вмешателства

2.4.3.2. Място на изследване

- Хирургичните зали на УМБАЛ „Св. Марина“ – Варна

2.4.3.3. Методи

2.4.3.3.1. Клинични методи: На всеки пациент е проведен клиничен преглед и е попълнена амбулаторна карта и издадена история на заболяването с епикриза, от която се използват данните за настоящото изследване.

2.4.3.3.2. Методи на образната диагностика - на всички пациенти с направена ортопантомография с апарат Planmeca

2.4.3.3.3. Методи на обезболяване – местна анестезия. Използваните в УМБАЛ «Св. Марина» - Варна анестетици са:

- Артикаин
- Лидокаин

2.4.4. Материал и методи по задача 4

2.4.4.1. Обект на изследване

- 784 пациенти, преминали лечение с методите на оралната и лицовочелюстна хирургия

Критерии за включване в изследването:

- 1) Лица попълнили информирано съгласие за участие в изследването
- 2) Лица, нуждаещи се от лечение с методите на оралната и лицовочелюстна хирургия чрез използването на седация и обща анестезия

Критерии за изключване:

- 1) Лица, които не са попълнили информирано съгласие
- 2) Лица, имащи временни противопоказания за извършване на оперативни вмешателства

2.4.4.2. Място на изследване

- Хирургичните зали на УМБАЛ „Св. Марина“ – Варна

2.4.4.3. Методи

2.4.4.3.1. Клинични методи: На всеки пациент е проведен клиничен преглед и е попълнена амбулаторна карта и издадена история на заболяването с епикриза, от която се използват данните за настоящото изследване.

2.4.4.3.2. Методи на образната диагностика - на всички пациенти с направена ортопантомография с апарат Planmeca.

2.4.4.3.3. Методи на обезболяване:

2.4.4.3.3.1. Седация. Използваните в УМБАЛ „Св. Марина“ - Варна анестетици са:

- Артикаин
- Лидокаин

2.4.4.3.3.2. Обща анестезия. Използваните в УМДЦ анестетици са:

- Midazolam
- Propofol
- Fentanyl

2.5. Статистически методи

При обработка на данните е използван статистическия софтуерен пакет – IBM SPSS for Windows, v.20.0.

При всички проведени анализи се приема допустимо ниво на значимост $p < 0,05$ при доверителен интервал 95%.

- Дисперсионен анализ (ANOVA) за оценка доколко влиянието на даден фактор е статистически значимо или не.
- Вариационен анализ за изследване на количествените характеристики на показателите.
- Корелационен анализ за оценка на зависимостта между изследваните показатели. Оценката на силата на зависимостта между променливите се базира на резултатите от коефициента на Пийърсън (r) и на Спийърман (ρ), като коефициентът на Спийърман изчислява корелацията на базата на монотонни взаимоотношения, а на Пийърсън на базата на линейни връзки.

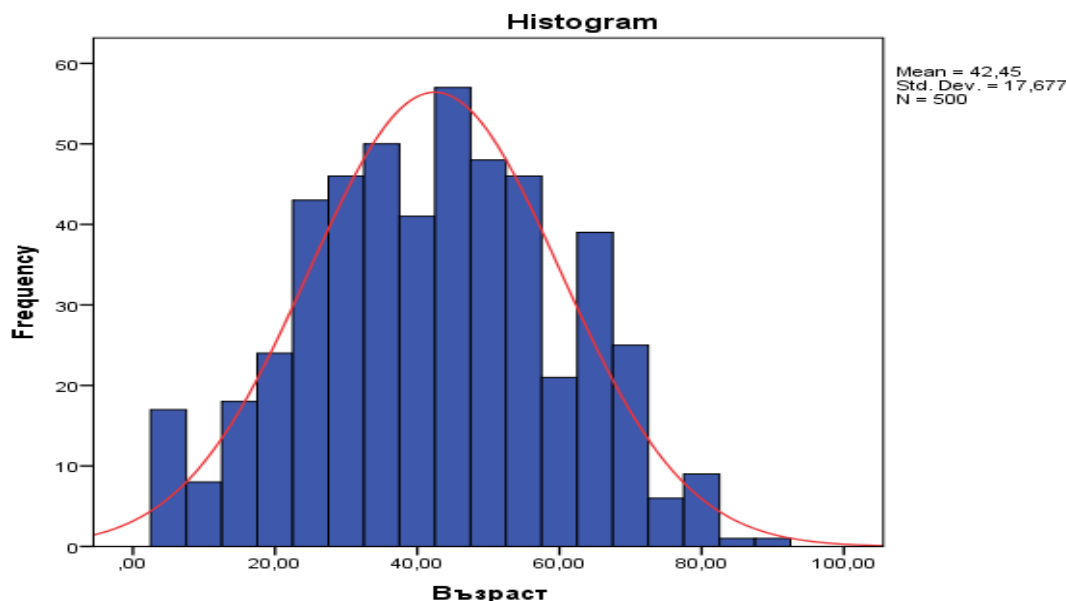
Степента на асоциация между променливите е определяна като:

- $0 < r(p) < 0.3$ – слаба корелация
- $0.3 < r(p) < 0.5$ – умерена корелация
- $0.5 < r(p) < 0.7$ – значителна корелация
- $0.7 < r(p) < 0.9$ – висока корелация
- $0.9 < r(p) < 1$ – много висока корелация
- Регресионен анализ за оценка на възможните функционални зависимости между изследваните показатели. Изследване на причинно-следствените връзки.
- Сравнителен анализ (оценка на хипотези) – χ^2 , t-test Student's за сравняване на количествени и качествени показатели и изследване на разликата между тях.
- Графичен и табличен метод на изобразяване на получените резултати.

III. РЕЗУЛТАТИ

3.1. Резултати по задача 1. Изследване на приложението на местното обезболяване в оралната хирургия

В проучването са изследвани 500 пациенти, преминали лечение с местна анестезия в УМДЦ на средна възраст $42.45 \text{ г.} \pm 17.67 \text{ г.}$ (5 г. – 89 г.) (Фиг. 1).



Фиг. 1. Разпределение според възрастта на пациентите

Разпределението според пола показва, че преобладават жените – 54.4 % (272) в сравнение с мъжете (45.6 % - 228), като не се установява съществена разлика по отношение на средната възраст.

От изследваните пациенти 31.2 % (156) съобщават, че пушат.

С придружаващи заболявания са 10.0 % (50) от изследваните лица, които са на средна възраст 63.5 г., като има равномерно разпределени по пол – 50 % жени и 50 % мъже. Установява се съществена разлика между средната възраст на пациентите с и без придружаващи заболявания ($p < 0.001$), като средната възраст на пациентите без придружаващи заболявания е 40.4 г.

От пациентите с придружаващи заболявания, които са минали лечение с местна анестезия в УМДЦ към МУ Варна 40 са с хипертония (80.0 %) и 10 са със Захарен диабет (20.0 %).

На табл. 1 е представено разпределението на пациентите според извършената процедура. От данните се вижда, че най-голям относителен дял има одонтектомията (39.8 %), следвана от екстракцията на зъб/зъби (24.62 %) и предпротетичната хирургия (13.6 %).

Табл. 1. Разпределение на пациентите според извършената процедура

Процедура		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Екстракция на зъб/зъби	121	24,2	24,2	24,2
	Одонтектомия	199	39,8	39,8	64,0
	Екстракция на свръхбройни зъби	13	2,6	2,6	66,6
	Премахване на одонтоми	10	2,0	2,0	68,6
	Предпротетична хирургия	68	13,6	13,6	82,2
	Екстракция на ретинирани зъби	23	4,6	4,6	86,8
	Разкриване на зъби по ортодонтични причини	10	2,0	2,0	88,8
	Поставяне на импланти	12	2,4	2,4	91,2
	Премахване на екзостози	5	1,0	1,0	92,2
	Синус лифт	11	2,2	2,2	94,4
	НТР - направлявана тъканна регенерация	12	2,4	2,4	96,8
	НКТ - направлявана костна регенерация	16	3,2	3,2	100,0
	Total	500	100,0	100,0	

Табл. 2. Средна възраст на пациентите според вида на извършената процедура

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Екстракция на зъб/зъби	121	52,4711	12,12509	1,10228	25,00	81,00
Одонтектомия	199	37,0955	14,10516	,99989	7,00	73,00
Екстракция на свръхбройни зъби	13	5,9231	,86232	,23916	5,00	7,00
Премахване на одонтоми	10	17,4000	4,52647	1,43139	8,00	24,00
Предпротетична хирургия	68	58,0588	15,92040	1,93063	22,00	89,00
Екстракция на ретинирани зъби	23	31,7391	6,26837	1,30705	21,00	42,00
Разкриване на зъби по ортодонтични причини	10	10,1000	2,51440	,79512	7,00	13,00
Поставяне на импланти	12	50,1667	8,06602	2,32846	32,00	65,00
Премахване на екзостози	5	32,8000	5,71839	2,55734	26,00	40,00
Синус лифт	11	40,1818	12,48854	3,76544	24,00	58,00
НТР - направлявана тъканна регенерация	12	42,5833	14,28577	4,12395	23,00	65,00
НКТ - направлявана костна регенерация	16	46,5625	15,24891	3,81223	26,00	76,00
Total	500	42,4500	17,67700	,79054	5,00	89,00

Установена е съществена разлика в средната възраст на пациентите, лекувани с местна анестезия според вида на процедурата ($p < 0.001$), най-възрастни са пациентите, при които е извършена предпротетична хирургия (58.05 г.), а най-млади са пациентите при които е извършена екстракция на свръхбройни зъби (5.92 г.) (Табл. 2).

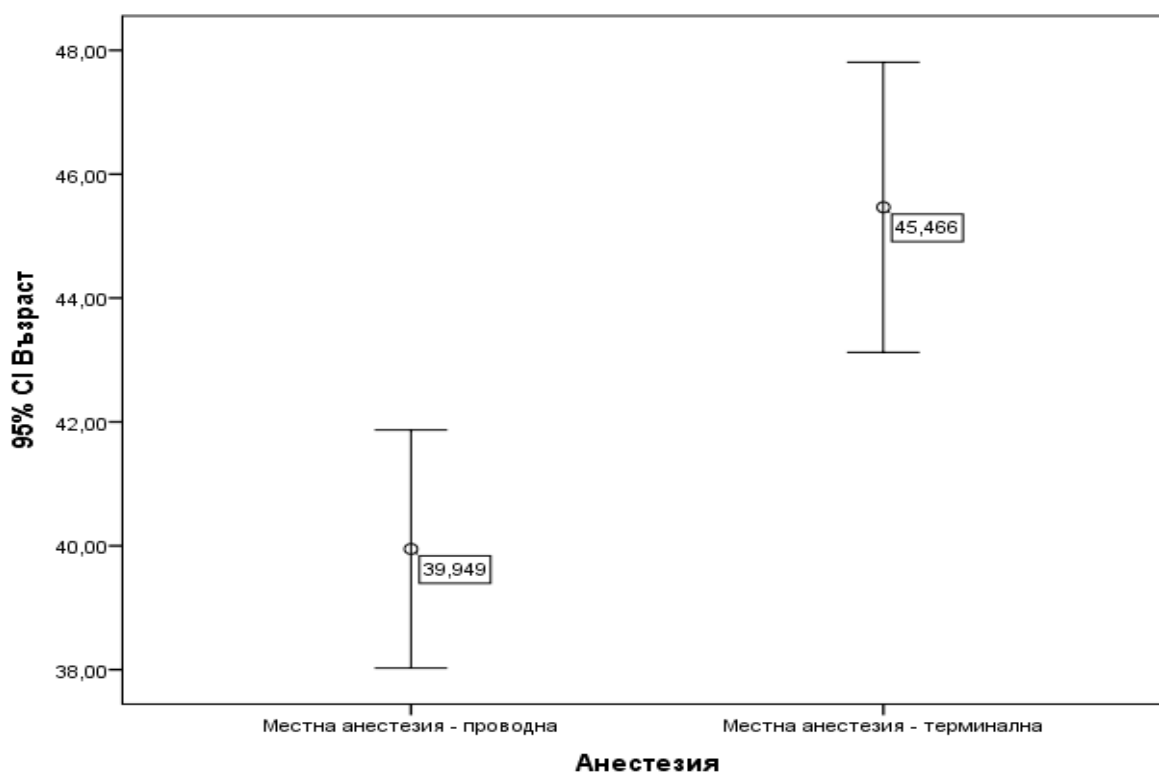
При изследването на извършените процедури според пола не се установява съществена разлика, въпреки варирането в относителните дялове (табл. 3).

Табл. 3. Разпределение на извършените процедури според пола

	ПОЛ		Total
	Мъж	Жена	
Процедура	49	72	121
	21,5%	26,5%	24,2%
	87	112	199
	38,2%	41,2%	39,8%
	9	4	13
	3,9%	1,5%	2,6%
	7	3	10
	3,1%	1,1%	2,0%
	31	37	68
	13,6%	13,6%	13,6%
	13	10	23
	5,7%	3,7%	4,6%
	7	3	10
	3,1%	1,1%	2,0%
	7	5	12
	3,1%	1,8%	2,4%
	2	3	5
	0,9%	1,1%	1,0%
	6	5	11
	2,6%	1,8%	2,2%
	4	8	12
	1,8%	2,9%	2,4%
	6	10	16
	2,6%	3,7%	3,2%
Total	228	272	500
	100,0%	100,0%	100,0%

При лечението с местна анестезия се прилагат два основни вида – терминална и проводна, като няма съществена разлика в относителните дялове (50.6 % - проводна местна анестезия и 49.4 % - терминална).

От друга страна се наблюдава съществена разлика по отношение на възрастта на пациентите ($p < 0.001$). При проводната анестезия средната възраст е 39.9 г., а при терминалната е 45.5 г. (Фиг. 2).



Фиг. 2. Средна възраст според вида на анестезията

Установена е съществена разлика във вида на използваната анестезия и вида на процедурата ($p < 0.001$), местната проводна анестезия в най-висок процент се използва при одонтоектомията (63.3 %) и екстракцията на зъби (52.9 %) (табл. 4). Екстракцията на свръхбройни зъби се извършва основно с местна терминална анестезия. Местната проводна анестезия преобладава при премахване на одонтоми (80 %), екстракцията на ретинирани зъби (52.2 %) и премахването на екзостози (60.0 %). Местната терминална анестезия се използва в най-голям процент при предпротетичната хирургия (72.1 %), разкриването на зъби по ортодонтски причини (80.0 %), поставянето на импланти (75 %), синус лифт (72.7 %) и НКР (56.2 %). При НТР се използват еднакво и двата вида местна анестезия.

Табл. 4. Видове анестезия според вида на процедурата

Процедура * Анестезия Crosstabulation					
		Анестезия		Total	
		Местна анестезия - проводна	Местна анестезия - терминална		
Процедура	Екстракция на зъб/зъби	Count	64	57	121
		% within Процедура	52,9%	47,1%	100,0%
	Одонтектомия	Count	126	73	199
		% within Процедура	63,3%	36,7%	100,0%
	Екстракция на свръхбройни зъби	Count	0	13	13
		% within Процедура	0,0%	100,0%	100,0%
	Премахване на одонтоми	Count	8	2	10
		% within Процедура	80,0%	20,0%	100,0%
	Предпротетична хирургия	Count	19	49	68
		% within Процедура	27,9%	72,1%	100,0%
	Екстракция на ретинирани зъби	Count	12	11	23
		% within Процедура	52,2%	47,8%	100,0%
	Разкриване на зъби по ортодонтски причини	Count	2	8	10
		% within Процедура	20,0%	80,0%	100,0%
	Поставяне на импланти	Count	3	9	12
		% within Процедура	25,0%	75,0%	100,0%
	Премахване на екзостози	Count	3	2	5
		% within Процедура	60,0%	40,0%	100,0%
	Синус лифт	Count	3	8	11
		% within Процедура	27,3%	72,7%	100,0%
	НТР - направлявана тъканна регенерация	Count	6	6	12
		% within Процедура	50,0%	50,0%	100,0%
	НКР - направлявана костна регенерация	Count	7	9	16
		% within Процедура	43,8%	56,2%	100,0%
Total	Count	253	247	500	
	% within Процедура	50,6%	49,4%	100,0%	

Установена е съществена разлика във вида на използваната анестезия и придружаващите заболявания на пациентите ($p < 0.001$), като е намерена и слаба зависимост между наличието на придружаващо заболяване и избора на вид анестезия ($r = 0.111$; $p = 0.013$) (табл. 5).

Табл. 5. Вид на използваната анестезия и наличието на придружаващо заболяване

Придружаващи заболявания * Анестезия Crosstabulation					
			Анестезия		Total
			Местна анестезия - проводна	Местна анестезия - терминална	
Придружаващи заболявания	Няма	Count	236	214	450
		% within Анестезия	93,3%	86,6%	90,0%
	Има	Count	17	33	50
		% within Анестезия	6,7%	13,4%	10,0%
Total		Count	253	247	500
		% within Анестезия	100,0%	100,0%	100,0%

Основният медикамент, използван като анестетик при лечението с местно обезболяване в УМДЦ е Articaine (89.4 %) (Табл. 6).

Табл. 6. Основни анестетици, използвани при местното обезболяване в УМДЦ

Медикамент				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Articaine	447	89,4	89,4	89,4
Lidocain	7	1,4	1,4	90,8
Mepivacaine	46	9,2	9,2	100,0
Total	500	100,0	100,0	

При изследването на връзката между избора на анестетик и възрастта на пациентите се установи, че има съществена разлика ($p=0.009$), която показва, че Lidocain се използва при по-възрастни пациенти (61.28 г.) (Табл. 7).

Табл. 7. Средна възраст на пациентите според използваните анестетици

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Articaine	447	42,4676	18,00481	,85160	5,00	89,00
Lidocain	7	61,2857	12,12043	4,58109	34,00	69,00
Mepivacaine	46	39,4130	12,95732	1,91045	19,00	70,00
Total	500	42,4500	17,67700	,79054	5,00	89,00

Не установява разлика по отношение на използваните анестетици според вида на процедурата (Табл. 8), като Articaine е най-често използваният медикамент, а при екстракцията на свръхбройни зъби и разкриването на зъби по ортодонтски причини е единственият избор.

Табл. 8. Използвани анестетици според вида на процедурата

		Медикамент			Total
		Articaine	Lidocain	Mepivacaine	
Процедура	Екстракция на зъб/зъби	114 94,2%	4 3,3%	3 2,5%	121 100,0%
	Одонтектомия	179 89,9%	2 1,0%	18 9,0%	199 100,0%
	Екстракция на свръхбройни зъби	13 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	13 100,0%
	Премахване на одонтоми	8 80,0%	0 0,0%	2 20,0%	10 100,0%
	Предпротетична хирургия	64 94,1%	0 0,0%	4 5,9%	68 100,0%
	Екстракция на ретинирани зъби	21 91,3%	0 0,0%	2 8,7%	23 100,0%
	Разкриване на зъби по ортодонтски причини	10 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	10 100,0%
	Поставяне на импланти	10 83,3%	0 0,0%	2 16,7%	12 100,0%
	Премахване на екзостози	3 60,0%	0 0,0%	2 40,0%	5 100,0%
	Синус лифт	9 81,8%	0 0,0%	2 18,2%	11 100,0%
	НТР - направлявана тъканна регенерация	7 58,3%	0 0,0%	5 41,7%	12 100,0%
	НКР - направлявана костна регенерация	9 56,2%	1 6,2%	6 37,5%	16 100,0%
	Total	447 89,4%	7 1,4%	46 9,2%	500 100,0%

Установена е съществена разлика в средната продължителност на анестезията според вида на процедурата ($p < 0.001$), като процедурите с най-голяма продължителност са ектомия на одонтоми (65.50 мин.), следвана от поставяне на импланти (60 мин.) и НКР (59.68 мин.). Най-краткотрайна е екстракцията на свръхбройни зъби (26.15 мин.) (табл. 9). Установена е и умерена зависимост между вида на процедурата и продължителността на обезболяването ($r = 0.434$; $p < 0.001$).

Съществена разлика в продължителността на обезболяването се установява и по отношение на използвания медикамент ($p < 0.001$), като приложението на Mepivacaine е свързано с по-продължително обезболяване (Табл. 10). Установена е и силна зависимост между използвания анестетик и продължителността на процедурата ($r = 0.533$; $p < 0.001$).

Табл. 9. Средна продължителност на обезболяването според вида на процедурата в мин

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Min.	Max.
Екстракция на зъб/зъби	121	29,2975	10,43443	,94858	15,00	60,00
Одонтектомия	199	33,2764	13,72305	,97280	10,00	90,00
Екстракция на свръхбройни зъби	13	26,1538	14,59935	4,04913	10,00	70,00
Премахване на одонтоми	10	65,5000	18,32576	5,79511	40,00	90,00
Предпротетична хирургия	68	36,1765	17,87431	2,16758	15,00	90,00
Екстракция на ретинирани зъби	23	36,0870	12,69901	2,64793	25,00	75,00
Разкриване на зъби по ортодонтични причини	10	31,5000	13,95429	4,41273	15,00	60,00
Поставяне на импланти	12	60,0000	16,92228	4,88504	30,00	90,00
Премахване на екзостози	5	54,0000	23,82226	10,65364	25,00	90,00
Синус лифт	11	53,6364	22,48232	6,77867	30,00	90,00
НТР - направлявана тъканна регенерация	12	55,0000	21,53222	6,21582	30,00	90,00
НКТР - направлявана костна регенерация	16	59,6875	18,75000	4,68750	25,00	90,00
Total	500	35,9240	17,09499	,76451	10,00	90,00

Табл. 10. Средна продължителност на обезболяването според вида на използвания анестетик в мин.

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Articaine	447	32,9463	14,48818	,68527	10,00	90,00
Lidocain	7	35,7143	14,26785	5,39274	15,00	60,00
Mepivacaine	46	64,8913	13,68248	2,01737	45,00	90,00
Total	500	35,9240	17,09499	,76451	10,00	90,00

На табл. 11 е представен анализ на продължителността на обезболяването според вида на процедурата, вида на анестезията, използвания анестетик и възрастта на пациентите. Установена е съществена разлика между изследваните показатели ($p < 0.001$).

Табл. 11. Продължителност на обезболяването според вида на процедурата, вида на анестезията, използвания анестетик и възрастта на пациентите

Процедура	Анестезия	Медикамент		Продължителност	Възраст	Доза в мг.
Екстракция на зъб/зъби	Местна анестезия - проводна	Articaine	Mean	29,21	49,89	90,95
			N	57	57	57
			SD	10,12	12,08	34,76
		Lidocain	Mean	30,00	65,00	86,00
			N	4	4	4

		Местна анестезия - терминална	SD	12,24	,00	43,02
			Mean	60,00	56,33	54,00
			N	3	3	3
			SD	,00	13,05	,00
			Mean	27,72	53,96	94,74
			N	57	57	57
		Articaine	SD	8,35	11,91	33,76
			Mean	32,12	36,25	112,86
			N	111	111	111
			SD	12,31	15,43	35,83
			Mean	40,00	34,00	72,00
			N	1	1	1
		Lidocain	SD	.	.	.
			Mean	58,21	40,57	63,00
			N	14	14	14
			SD	4,64	8,22	19,65
			Mean	28,41	37,45	108,00
			N	68	68	68
		Articaine	SD	9,85	12,69	36,26
			Mean	30,00	66,00	80,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
			Mean	60,00	35,75	67,50
			N	4	4	4
		Mepivacaine	SD	12,24	11,70	27,00
			SD	6,59	8,95	20,68
			Mean	26,15	13,30	88,61
			N	13	13	13
			SD	14,59	12,16	31,57
			Mean	55,00	17,85	144,00
		Articaine	N	7	7	7
			SD	8,66	3,43	,00
			Mean	90,00	22,00	108,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
			Mean	90,00	8,00	144,00
		Articaine	N	1	1	1
			SD	.	.	.
			Mean	90,00	19,00	162,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
			Mean	35,55	45,72	100,00
		Articaine	N	18	18	18
			SD	18,46	15,94	36,11
			Mean	50,00	38,00	54,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
			Mean	34,23	63,76	103,30
		Articaine	N	46	46	46
			SD	16,73	12,18	39,14
			Mean	65,00	51,33	54,00
			N	3	3	3
			SD	8,66	24,54	,00
			Mean	33,63	31,45	111,27
		Articaine	N	11	11	11
			SD	6,36	6,56	37,60
			Mean	75,00	32,00	54,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
			Mean	32,50	32,30	115,20
		Articaine	N	10	10	10
			SD	9,78	6,84	37,18
			Mean	60,00	29,00	54,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
			Mean	32,50	32,30	115,20

			SD	.	.	.
Разкриване на зъби по ортодонтически причини	Местна анестезия - проводна	Articaine	Mean	45,00	14,00	72,00
			N	2	2	2
			SD	21,21	2,82	,00
	Местна анестезия - терминална	Articaine	Mean	28,12	11,12	99,00
			N	8	8	8
			SD	10,99	4,73	37,26
Поставяне на импланти	Местна анестезия - проводна	Articaine	Mean	50,00	49,66	120,00
			N	3	3	3
			SD	17,32	5,68	41,56
	Местна анестезия - терминална	Articaine	Mean	60,0000	48,8571	113,1429
			N	7	7	7
			SD	17,32	8,17	56,64
		Mepivacaine	Mean	75,00	55,50	54,00
			N	2	2	2
Премахване на екзостози	Местна анестезия - проводна	Articaine	Mean	45,00	29,00	144,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
		Mepivacaine	Mean	70,00	31,50	90,00
			N	2	2	2
	Местна анестезия - терминална	Articaine	SD	28,28	7,77	25,45
			Mean	42,50	36,00	108,00
			N	2	2	2
			SD	24,74	5,65	50,91
Синус лифт	Местна анестезия - проводна	Articaine	Mean	40,00	26,00	108,00
			N	2	2	2
			SD	14,14	1,41	50,91
		Mepivacaine	Mean	90,00	24,00	162,00
			N	1	1	1
	Местна анестезия - терминална	Articaine	SD	.	.	.
			Mean	51,42	48,14	144,00
			N	7	7	7
		Mepivacaine	SD	22,67	7,35	58,78
			Mean	60,00	29,00	54,00
НТР - направлявана тъканна регенерация	Местна анестезия - проводна	Articaine	N	1	1	1
			SD	.	.	.
			Mean	40,00	37,33	168,00
		Mepivacaine	N	3	3	3
			SD	17,32	16,25	41,56
	Местна анестезия - терминална	Articaine	Mean	80,00	38,66	78,00
			N	3	3	3
			SD	17,32	16,16	27,49
		Mepivacaine	Mean	45,00	50,50	144,00
			N	4	4	4
НКТР - направлявана костна регенерация	Местна анестезия - проводна	Articaine	SD	17,32	16,38	,00
			Mean	60,00	40,50	54,00
			N	2	2	2
		Mepivacaine	SD	,00	,70	,00
			Mean	50,00	36,66	144,00
			N	3	3	3
	Местна анестезия - терминална	Articaine	SD	17,32	7,76	,00
			Mean	71,25	34,75	67,50
			N	4	4	4
		Mepivacaine	SD	22,50	14,26	27,00
			Mean	59,16	58,50	156,00
			N	6	6	6
		Lidocain	SD	20,59	8,73	54,19
			Mean	60,00	69,00	40,00
			N	1	1	1
	Местна анестезия - терминална	Mepivacaine	SD	.	.	.
			Mean	52,50	38,00	63,00
			N	2	2	2
			SD	10,60	4,24	12,72

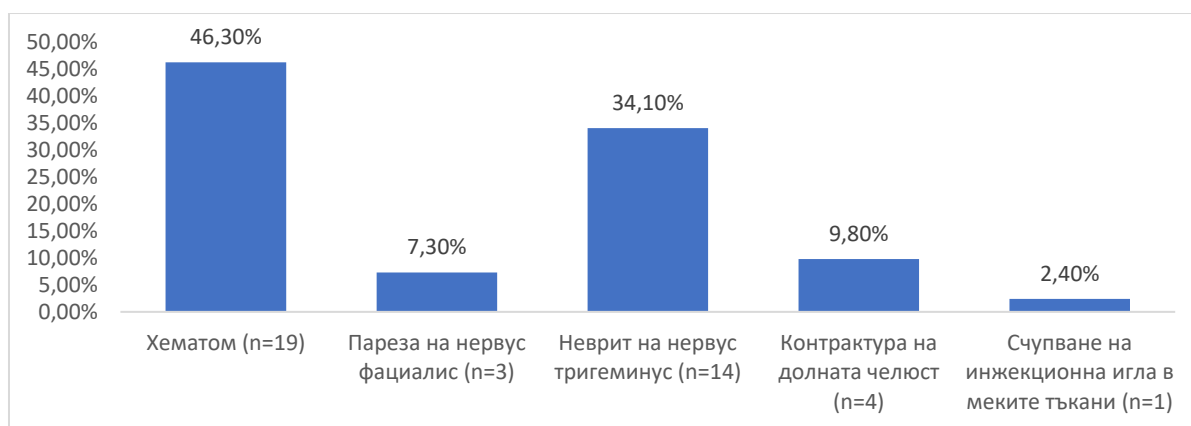
Придружаващите заболявания не оказват влияние върху продължителността на процедурата в настоящото изследване.

Усложнения се наблюдават при 8.2 % от случаите или 41 пациенти, като най-често са свързани с екстракция на зъби или извършването на одонтектомия (съответно 36.6 % и 39.0 %) (Табл. 12).

Табл. 12. Наличието на усложнения според проведената процедура

Процедура * Усложнения Crosstabulation			Усложнения		Total
			Няма	Има	
Процедура	Екстракция на зъб/зъби	Count	106	15	121
		% within Усложнения	23,1%	36,6%	24,2%
	Одонтектомия	Count	183	16	199
		% within Усложнения	39,9%	39,0%	39,8%
	Екстракция на свръхбройни зъби	Count	13	0	13
		% within Усложнения	2,8%	0,0%	2,6%
	Премахване на одонтоми	Count	10	0	10
		% within Усложнения	2,2%	0,0%	2,0%
	Предпротетична хирургия	Count	63	5	68
		% within Усложнения	13,7%	12,2%	13,6%
	Екстракция на ретинирани зъби	Count	22	1	23
		% within Усложнения	4,8%	2,4%	4,6%
	Разкриване на зъби по ортодонтски причини	Count	10	0	10
		% within Усложнения	2,2%	0,0%	2,0%
	Поставяне на импланти	Count	11	1	12
		% within Усложнения	2,4%	2,4%	2,4%
	Премахване на екзостози	Count	5	0	5
		% within Усложнения	1,1%	0,0%	1,0%
	Синус лифт	Count	10	1	11
		% within Усложнения	2,2%	2,4%	2,2%
	НТР - направлявана тъканна регенерация	Count	12	0	12
		% within Усложнения	2,6%	0,0%	2,4%
	НКР - направлявана костна регенерация	Count	14	2	16
		% within Усложнения	3,1%	4,9%	3,2%
Total		Count	459	41	500
		% within Усложнения	100,0%	100,0%	100,0%

Най-често срещаното усложнение при лечението с местна анестезия при оралната хирургия е хематома (46.3 %) следван от неврита на неврус тригеминус (34.1 %) (фиг. 3).



Фиг. 3. Разпределение на вида на усложненията

Не се установява зависимост между наличието на усложнения и използвания анестетик, което показва, че усложненията могат да се дължат на други фактори.

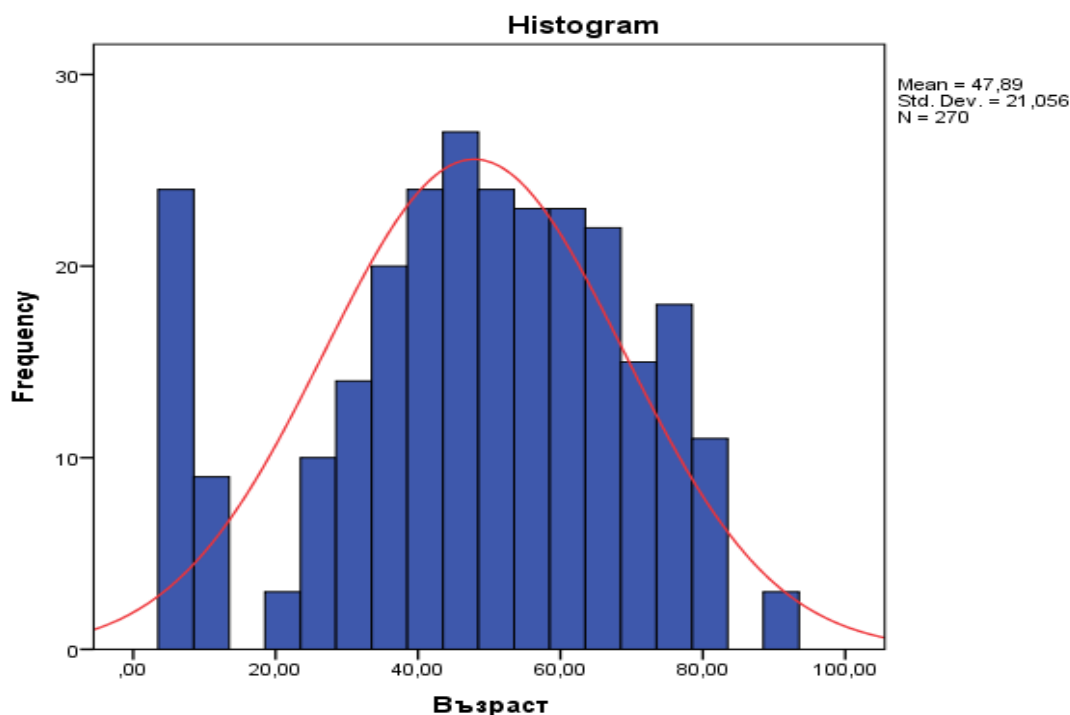
Не беше намерена и зависимост между вида на усложненията и вида на процедурата (табл. 13).

Табл. 13. Вид на усложненията според вида на процедурата

		Видове усложнения					Total
		Хематом	Пареза на нервус фациалис	Неврит на нервус тригеминус	Контрактура на долната челюст	Счуване на инжекционна игла в меките тъкани	
Процедура	Екстракция на зъб/зъби	5 26,3%	0 0,0%	8 57,1%	2 50,0%	0 0,0%	15 36,6%
	Одонтектомия	10 52,6%	2 66,7%	2 14,3%	1 25,0%	1 100,0%	16 39,0%
	Предпротетична хирургия	3 15,8%	0 0,0%	2 14,3%	0 0,0%	0 0,0%	5 12,2%
	Екстракция на ретинирани зъби	1 5,3%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 2,4%
	Поставяне на импланти	0 0,0%	0 0,0%	1 7,1%	0 0,0%	0 0,0%	1 2,4%
	Синус лифт	0 0,0%	0 0,0%	1 7,1%	0 0,0%	0 0,0%	1 2,4%
	НКТ - направлявана костна регенерация	0 0,0%	1 33,3%	0 0,0%	1 25,0%	0 0,0%	2 4,9%
	Total	19 100,0%	3 100,0%	14 100,0%	4 100,0%	1 100,0%	41 100,0%

3.2. Резултати по задача 2. Изследване на приложението на седацията и общото обезболяване в оралната хирургия

В проучването са изследвани 270 пациенти, преминали лечение под обща анестезия в УМДЦ на средна възраст $47.88 \text{ г.} \pm 21.1 \text{ г.}$ (6 г. – 91 г.) (Фиг. 4).



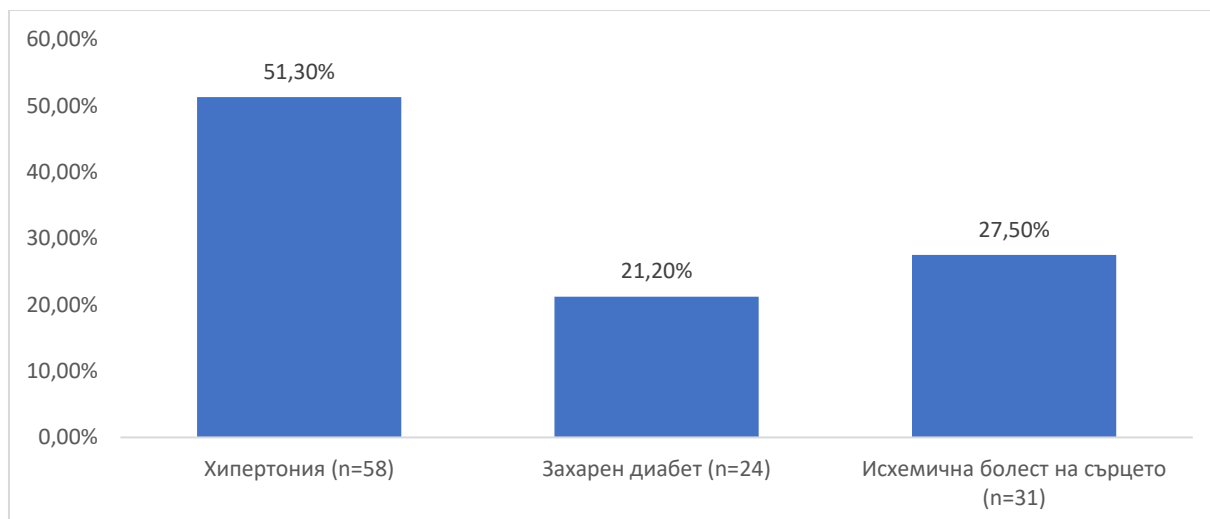
Фиг. 4. Разпределение според възрастта на пациентите

Разпределението според пола показва, че преобладават мъжете – 53 % (143) в сравнение с жените (47 % - 127), като не се установява съществена разлика по отношение на средната възраст.

От изследваните пациенти 28.1 % (76) съобщават, че пушат.

С придружаващи заболявания са 41.9 % (113) от изследваните лица, които са на средна възраст 59.8 г. и преобладават мъжете – 53.1 % (60). Установява се съществена разлика между средната възраст на пациентите с и без придружаващи заболявания ($p < 0.001$), като средната възраст на пациентите без придружаващи заболявания е 39.3 г.

От придружаващите заболявания преобладава пациентите с хепертония (51.3 %), като разпределението е представено на фиг. 5.



Фиг. 5. Разпределение на пациентите според придружаващите заболявания

На табл. 14 е представено разпределението на пациентите според извършената процедура. От данните се вижда, че най-голям относителен дял има поставянето на имплантати (15.6 %), следвана от НТР (13.7 %) и премахване на одонтоми (13.7 %).

Табл. 14. Разпределение на пациентите според извършената процедура

Процедура		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Екстракция на зъб/зъби	19	7,0	7,0	7,0
	Одонтектомия	30	11,1	11,1	18,1
	Екстракция на свръхбройни зъби	20	7,4	7,4	25,6
	Премахване на одонтоми	37	13,7	13,7	39,3
	Предпротетична хирургия	7	2,6	2,6	41,9
	Екстракция на ретинирани зъби	7	2,6	2,6	44,4
	Разкриване на зъби по ортодонтски причини	8	3,0	3,0	47,4
	Поставяне на импланти	42	15,6	15,6	63,0
	Премахване на екзостози	28	10,4	10,4	73,3
	Синус лифт	20	7,4	7,4	80,7
	НТР - направлявана тъканна регенерация	37	13,7	13,7	94,4
	НКТР - направлявана костна регенерация	15	5,6	5,6	100,0
	Total	270	100,0	100,0	

Установена е съществена разлика в средната възраст на пациентите, лекувани под обща анестезия според вида на процедурата ($p < 0.001$), най-възрастни са пациентите, при които е извършена екстракция на зъб/зъби (64.47 г.), следвана от предпротетичната хирургия (62.85 г.), а най-млади са пациентите при които е извършена екстракция на свръхбройни зъби (6.6 г.) (Табл. 15).

Табл. 15. Средна възраст на пациентите според вида на извършената процедура

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Екстракция на зъб/зъби	19	64,4737	17,70866	4,06264	8,00	89,00
Одонтектomia	30	48,6000	12,69971	2,31864	27,00	83,00
Екстракция на свръхбройни зъби	20	6,6000	,75394	,16859	6,00	8,00
Премахване на одонтоми	37	54,4865	16,06864	2,64167	9,00	80,00
Предпротетична хирургия	7	62,8571	9,92352	3,75074	47,00	75,00
Екстракция на ретинирани зъби	7	33,0000	13,90444	5,25538	13,00	49,00
Разкриване на зъби по ортодонтични причини	8	11,1250	1,80772	,63913	8,00	13,00
Поставяне на импланти	42	55,6905	16,70766	2,57805	25,00	91,00
Премахване на екзостози	28	56,8929	15,46882	2,92333	32,00	89,00
Синус лифт	20	37,9000	10,58748	2,36743	23,00	55,00
НТР - направлявана тъканна регенерация	37	48,3784	17,84400	2,93354	6,00	79,00
НКР - направлявана костна регенерация	15	57,2000	15,46517	3,99309	32,00	79,00
Total	270	47,8852	21,05573	1,28141	6,00	91,00

Най- често се извършва обща анестезия (71.1 %) – 192, следвана от седация с местна терминална анестезия – 21.5 % (58) и седация с местна проводна анестезия – 7.4 % (20). (Табл. 16).

Табл. 16. Видове обща анестезия, използвани в областта на оралната хирургия

Анестезия				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Седация + местна анестезия - проводна	20	7,4	7,4	7,4
Седация + местна анестезия - терминална	58	21,5	21,5	28,9
Обща анестезия	192	71,1	71,1	100,0
Total	270	100,0	100,0	

Установена е съществена разлика в средната възраст на пациентите според вида на анестезията ($p=0.025$), като най-възрастни са пациентите, при които е извършена обща анестезия (49.87 г.). От друга страна пациентите със седация и местна терминална

анестезия са най-млади (41.31 г.) (Табл. 17). Установена е слаба към умерена зависимост между възрастта на пациентите и избора на вид анестезия ($r=0.247$; $p<0.000$).

Табл. 17. Средна възраст на пациентите според вида на анестезията

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Седация + местна анестезия - проводна	20	47,8500	15,54713	3,47644	8,00	73,00
Седация + местна анестезия - терминална	58	41,3103	26,12669	3,43060	6,00	83,00
Обща анестезия	192	49,8750	19,48163	1,40597	6,00	91,00
Total	270	47,8852	21,05573	1,28141	6,00	91,00

Установена е съществена разлика във вида на използваната анестезия и придружаващите заболявания на пациентите ($p<0.001$), като е намерена и слаба клоняща към умерена зависимост между наличието на придружаващо заболяване и избора на вид анестезия ($r=0.288$; $p<0.001$) (табл. 18).

Табл. 18. Вид на използваната анестезия и наличието на придружаващо заболяване

Анестезия * Придружаващи заболявания Crosstabulation					
			Придружаващи заболявания		Total
			Няма	Има	
Анестезия	Седация + местна	Count	19	1	20
	анестезия - проводна	% within Анестезия	95,0%	5,0%	100,0%
	Седация + местна	Count	43	15	58
	анестезия - терминална	% within Анестезия	74,1%	25,9%	100,0%
	Обща анестезия	Count	95	97	192
		% within Анестезия	49,5%	50,5%	100,0%
Total		Count	157	113	270
		% within Анестезия	58,1%	41,9%	100,0%

Изследването на връзката между вида на анестезията и извършената процедура показва наличието на съществена разлика ($p<0.001$), като седацията е предпочитана при екстракцията на зъб/зъби, докато по-сложните процедури се извършват предимно под обща анестезия (Табл. 19.) Установена е умерена зависимост между избора на вид анестезия и извършената процедура ($r=0.357$; $p<0.001$).

Табл. 19. Вид на анестезията според извършената процедура

		Анестезия			Total
		Седация + местна анестезия - проводна	Седация + местна анестезия - терминална	Обща анестезия	
Процедура	Екстракция на зъб/зъби	1 5,3%	10 52,6%	8 42,1%	19 100,0%
	Одонтектомия	10 33,3%	4 13,3%	16 53,3%	30 100,0%
	Екстракция на свръхбройни зъби	1 5,0%	14 70,0%	5 25,0%	20 100,0%
	Премахване на одонтоми	0 0,0%	4 10,8%	33 89,2%	37 100,0%
	Предпротетична хирургия	2 28,6%	4 57,1%	1 14,3%	7 100,0%
	Екстракция на ретинирани зъби	0 0,0%	2 28,6%	5 71,4%	7 100,0%
	Разкриване на зъби по ортодонтски причини	0 0,0%	2 25,0%	6 75,0%	8 100,0%
	Поставяне на импланти	2 4,8%	6 14,3%	34 81,0%	42 100,0%
	Премахване на екзостози	1 3,6%	3 10,7%	24 85,7%	28 100,0%
	Синус лифт	0 0,0%	1 5,0%	19 95,0%	20 100,0%
	НТР - направлявана тъканна регенерация	3 8,1%	5 13,5%	29 78,4%	37 100,0%
	НКТ - направлявана костна регенерация	0 0,0%	3 20,0%	12 80,0%	15 100,0%
	Total	20 7,4%	58 21,5%	192 71,1%	270 100,0%

На табл. 20 са представени използваните медикаменти и комбинации. Резултатите показват, че най-често се използва комбинацията Articaine с Propofol (55.2 %).

Табл. 20. Видове медикаменти и комбинации използвани в общата анестезия в УМДЦ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Articaine + Midazolam	82	30,4	30,4	30,4
Articaine + Propofol	149	55,2	55,2	85,6
Midazolam	16	5,9	5,9	91,5
Valid Propofol	1	,4	,4	91,9
Lidocain 2% + Propofol	4	1,5	1,5	93,3
Articaine + Fentanyl	18	6,7	6,7	100,0
Total	270	100,0	100,0	

Изследването на връзката между използвания анестетик и комбинация и извършената процедура показва наличието на съществена разлика ($p < 0.001$) (Табл. 21.) Установена е слаба зависимост между избора на анестетик и комбинация за обезболяване и извършената процедура ($r = 0.249$; $p < 0.001$).

Табл. 21. Вид анестетик и комбинация за обезболяване според извършената процедура

Процедура * Медикамент Crosstabulation									
			Медикамент					Total	
			Articaine + Midazolam	Articaine + Propofol	Midazolam	Propofol	Lidocain 2% + Propofol		Articaine + Fentanyl
Процедура	Екстракция на зъб/зъби	Count	9	5	5	0	0	0	19
		% within Процедура	47,4%	26,3%	26,3%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Одонтоектомия	Count	21	7	2	0	0	0	30
		% within Процедура	70,0%	23,3%	6,7%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Екстракция на свръхбройни зъби	Count	15	4	1	0	0	0	20
		% within Процедура	75,0%	20,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Премахване на одонтоми	Count	1	31	1	0	0	4	37
		% within Процедура	2,7%	83,8%	2,7%	0,0%	0,0%	10,8%	100,0%
	Предпротетична хирургия	Count	5	2	0	0	0	0	7
		% within Процедура	71,4%	28,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Екстракция на ретинирани зъби	Count	0	5	1	0	0	1	7
		% within Процедура	0,0%	71,4%	14,3%	0,0%	0,0%	14,3%	100,0%
	Разкриване на зъби по ортодонтични причини	Count	3	4	0	0	1	0	8
		% within Процедура	37,5%	50,0%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%	100,0%
	Поставяне на импланти	Count	9	27	1	0	2	3	42
		% within Процедура	21,4%	64,3%	2,4%	0,0%	4,8%	7,1%	100,0%
	Премахване на екзостози	Count	3	21	1	0	1	2	28
		% within Процедура	10,7%	75,0%	3,6%	0,0%	3,6%	7,1%	100,0%
Синус лифт	Count	5	11	0	0	0	4	20	
	% within Процедура	25,0%	55,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	100,0%	
НТР - направлявана тъканна регенерация	Count	8	22	3	0	0	4	37	
	% within Процедура	21,6%	59,5%	8,1%	0,0%	0,0%	10,8%	100,0%	
НКР - направлявана костна регенерация	Count	3	10	1	1	0	0	15	
	% within Процедура	20,0%	66,7%	6,7%	6,7%	0,0%	0,0%	100,0%	
Total	Count	82	149	16	1	4	18	270	
	% within Процедура	30,4%	55,2%	5,9%	0,4%	1,5%	6,7%	100,0%	

Табл. 22. Вид анестетик и комбинация за обезболяване според вида на анестезията

Медикамент * Анестезия Crosstabulation						
			Анестезия			Total
			Седация + местна анестезия - проводна	Седация + местна анестезия - терминална	Обща анестезия	
Медикамент	Articaine +	Count	17	28	37	82
	Midazolam	% within Анестезия	85,0%	48,3%	19,3%	30,4%
	Articaine +	Count	3	26	120	149
	Propofol	% within Анестезия	15,0%	44,8%	62,5%	55,2%
	Midazolam	Count	0	0	16	16
		% within Анестезия	0,0%	0,0%	8,3%	5,9%
	Propofol	Count	0	0	1	1
		% within Анестезия	0,0%	0,0%	0,5%	0,4%
	Lidocain 2% +	Count	0	1	3	4
		Propofol	% within Анестезия	0,0%	1,7%	1,6%
Total	Articaine +	Count	0	3	15	18
	Fentanyl	% within Анестезия	0,0%	5,2%	7,8%	6,7%
		Count	20	58	192	270
		% within Анестезия	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Подобни резултати се наблюдават и при изследването на връзката между вид на обезболяването и използваните медикаменти, където се установи, че при седацията се използва предимно комбинацията Articaine с Midazolam, докато при общата анестезия се използва предимно Propofol самостоятелно или в комбинация ($p < 0.001$) (Табл. 22). Установена е умерена зависимост между избора на анестетик и комбинация за обезболяване и вида на анестезията ($r = 0.385$; $p < 0.001$).

Съществена разлика ($p = 0.005$) и слаба зависимост ($r = 0.227$; $p < 0.001$) се установява и по отношение на използвания анестетик или комбинация от медикаменти за обезболяване според наличието на придружаващо заболяване (табл. 23). Най-използвана е комбинацията Articaine с Propofol (63.7 %).

Табл. 23. Използвани медикаменти за анестезия според наличието на придружаващо заболяване

		Придружаващи заболявания		Total
		Няма	Има	
Медикамент	Articaine + Midazolam	62 39,5%	20 17,7%	82 30,4%
	Articaine + Propofol	77 49,0%	72 63,7%	149 55,2%
	Midazolam	8 5,1%	8 7,1%	16 5,9%
	Propofol	1 0,6%	0 0,0%	1 0,4%
	Lidocain 2% + Propofol	2 1,3%	2 1,8%	4 1,5%
	Articaine + Fentanyl	7 4,5%	11 9,7%	18 6,7%
	Total	157 100,0%	113 100,0%	270 100,0%

Установява се съществена разлика в продължителността на извършените процедури при лечението със седация и под обща анестезия ($p = 0.026$) (табл. 24). Най-кратка е процедурата по екстрахиране на ретинирани зъби (28.57 мин.), а най-дълга е предпротетичната хирургия (77.14 мин.). Около един час продължава разкриването на зъби по ортодонтски причини, одонтектомията и НКР.

Табл. 24. Средна продължителност на извършените процедури

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Екстракция на зъб/зъби	19	40,0000	15,98611	3,66746	20,00	60,00
Одонтектомия	30	59,3333	21,32399	3,89321	20,00	90,00
Екстракция на свръхбройни зъби	20	47,0000	34,65621	7,74936	20,00	120,00
Премахване на одонтоми	37	46,4865	25,18997	4,14121	20,00	100,00
Предпротетична хирургия	7	77,1429	38,60669	14,59196	20,00	120,00
Екстракция на ретинирани зъби	7	28,5714	14,63850	5,53283	20,00	60,00
Разкриване на зъби по ортодонтични причини	8	60,0000	33,80617	11,95229	20,00	120,00
Поставяне на импланти	42	49,5238	29,04600	4,48190	20,00	150,00
Премахване на екзостози	28	46,7857	39,53934	7,47223	20,00	210,00
Синус лифт	20	49,5000	31,36794	7,01408	20,00	150,00
НТР - направлявана тъканна регенерация	37	43,5135	23,12000	3,80091	20,00	90,00
НКР - направлявана костна регенерация	15	63,3333	38,71446	9,99603	20,00	150,00
Total	270	49,4815	29,63078	1,80327	20,00	210,00

От друга страна се установи съществена разлика между продължителността на обезболяването според вида на анестезията ($p=0.035$), като с най-кратка продължителност е седацията с местна терминална анестезия (41.03 мин.) (табл. 25). Намерена е и слаба клоняща към умерена зависимост между двата изследвани показателя ($r=0.271$; $p<0.001$)

Табл. 25. Средна продължителност на отделните видове анестезия в мин.

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Седация + местна анестезия - проводна	20	57,0000	16,57519	3,70632	30,00	90,00
Седация + местна анестезия - терминална	58	41,0345	30,06949	3,94832	20,00	150,00
Обща анестезия	192	51,2500	30,14364	2,17543	20,00	210,00
Total	270	49,4815	29,63078	1,80327	20,00	210,00

Установи се съществена разлика между продължителността на обезболяването според вида на използвания анестетик ($p<0.001$), като с най-кратка продължителност е

приложението на Articaine с Propofol (43.95 мин.), а с най-голяма продължителност е обезболяването с Lidocain 2% с Propofol (127.50 мин.) (табл. 26).

Табл. 26. Средна продължителност на обезболяването според използваните медикаменти в мин.

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Articaine + Midazolam	82	55,6707	28,90771	3,19232	20,00	150,00
Articaine + Propofol	149	127,5000	75,00000	37,50000	30,00	210,00
Midazolam	16	44,3750	24,21260	6,05315	20,00	90,00
Propofol	1	115,0000	.	.	115,00	115,00
Lidocain 2% + Propofol	4	43,9597	25,64884	2,10124	20,00	150,00
Articaine + Fentanyl	18	50,5556	22,61499	5,33040	30,00	90,00
Total	270	49,4815	29,63078	1,80327	20,00	210,00

На табл. 27. е представена средната продължителност на обезболяването според вида на процедурата, вида на анестезията, използвания медикамент и възрастта на пациентите.

Табл. 27. Средна продължителност на обезболяването според вида на процедурата, вида на анестезията, използвания медикамент и възрастта на пациентите

Процедура	Анестезия	Медикамент		Продължителност	Възраст	Доза
Екстракция на зъб/зъби	Седация + местна анестезия - проводна	Articaine + Midazolam	Mean	60,00	48,00	146,50
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
	Седация + местна анестезия - терминална	Articaine + Midazolam	Mean	35,00	70,00	122,50
			N	6	6	6
			SD	12,24	10,54	37,18
		Articaine + Propofol	Mean	27,50	64,00	128,50
			N	4	4	4
			SD	5,00	7,39	36,00
	Обща анестезия	Articaine + Midazolam	Mean	60,00	85,00	3,75
			N	2	2	2
			SD	,00	5,65	1,76
		Articaine + Propofol	Mean	30,00	55,00	466,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
		Midazolam	Mean	46,00	55,20	145,70

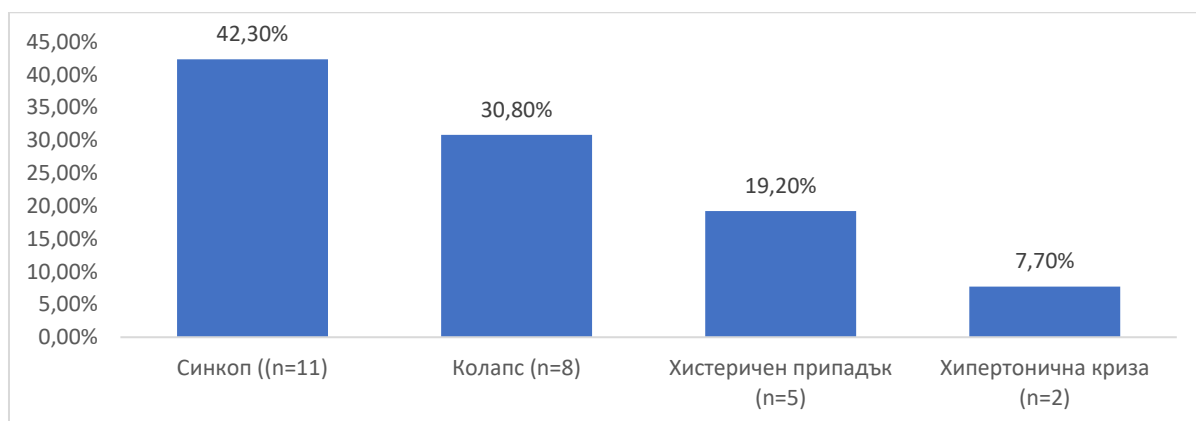
			N	5	5	5
			SD	19,49	27,72	195,46
Одонтоектомия	Седация + местна анестезия - проводна	Articaine + Midazolam	Mean	54,00	52,00	103,30
			N	10	10	10
			SD	12,64	12,90	37,18
	Седация + местна анестезия - терминална	Articaine + Midazolam	Mean	45,00	46,50	146,50
			N	2	2	2
			SD	21,21	14,84	,00
		Articaine + Propofol	Mean	30,00	44,00	146,50
			N	2	2	2
			SD	14,14	5,65	,00
	Обща анестезия	Articaine + Midazolam	Mean	74,44	49,11	236,27
			N	9	9	9
			SD	19,43	15,17	174,83
		Articaine + Propofol	Mean	72,00	43,00	306,70
			N	5	5	5
			SD	16,43	13,24	172,31
		Midazolam	Mean	30,00	50,00	2,50
			N	2	2	2
			SD	,00	7,07	,00
Екстракция на свръхбройни зъби	Седация + местна анестезия - проводна	Articaine + Midazolam	Mean	30,00	8,00	74,50
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
	Седация + местна анестезия - терминална	Articaine + Midazolam	Mean	29,09	6,36	107,22
			N	11	11	11
			SD	12,21	,67	37,60
		Articaine + Propofol	Mean	26,66	6,66	122,50
			N	3	3	3
			SD	5,77	,57	41,56
	Обща анестезия	Articaine + Midazolam	Mean	110,00	6,66	360,66
			N	3	3	3
			SD	17,32	,57	125,36
		Articaine + Propofol	Mean	90,00	8,00	394,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
		Midazolam	Mean	90,00	6,00	222,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
Премахване на одонтоми	Седация + местна анестезия - терминална	Articaine + Propofol	Mean	30,00	62,75	146,50
			N	4	4	4
			SD	,00	20,00	,00
	Обща анестезия		Mean	30,00	74,00	394,00

		Articaine + Midazolam	N	1	1	1
			SD	.	.	.
		Articaine + Propofol	Mean	49,25	52,66	342,57
			N	27	27	27
			SD	27,86	15,99	131,80
		Midazolam	Mean	60,00	33,00	344,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
		Articaine + Fentanyl	Mean	45,00	59,00	319,62
			N	4	4	4
			SD	17,32	7,30	117,79
Предпротетична хирургия	Седация + местна анестезия - проводна	Articaine + Midazolam	Mean	75,00	55,50	146,50
			N	2	2	2
			SD	21,21	12,02	,00
	Седация + местна анестезия - терминална	Articaine + Midazolam	Mean	93,33	71,00	122,55
			N	3	3	3
			SD	46,18	4,58	41,61
		Articaine + Propofol	Mean	20,00	53,0000	74,5000
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
	Обща анестезия	Articaine + Propofol	Mean	90,0000	63,00	394,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
Екстракция на ретинирани зъби	Седация + местна анестезия - терминална	Articaine + Propofol	Mean	20,00	26,00	110,50
			N	2	2	2
			SD	,00	1,41	50,91
	Обща анестезия	Articaine + Propofol	Mean	26,66	35,00	353,33
			N	3	3	3
			SD	5,77	19,07	70,43
		Midazolam	Mean	20,00	25,00	416,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
		Articaine + Fentanyl	Mean	60,00	49,00	344,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
Разкриване на зъби по ортодонтически причини	Седация + местна анестезия - терминална	Articaine + Midazolam	Mean	60,00	13,0000	74,5000
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
		Articaine + Propofol	Mean	20,0000	13,00	74,50
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
	Обща анестезия		Mean	50,00	10,50	137,25

		Articaine + Midazolam	N	2	2	2		
			SD	28,28	2,12	190,56		
			Articaine + Propofol	Mean	60,00	10,00	360,66	
				N	3	3	3	
				SD	30,00	1,73	28,86	
			Lidocain 2% + Propofol	Mean	120,00	12,00	115,00	
		N		1	1	1		
		SD		.	.	.		
		Поставяне на импланти	Седация + местна анестезия - проводна	Articaine + Midazolam	Mean	60,00	56,00	74,50
					N	1	1	1
					SD	.	.	.
				Articaine + Propofol	Mean	90,00	49,00	2,50
					N	1	1	1
					SD	.	.	.
Седация + местна анестезия - терминална	Articaine + Midazolam		Mean	60,00	59,50	128,50		
			N	4	4	4		
			SD	24,49	9,74	36,00		
	Articaine + Propofol		Mean	60,00	74,00	146,50		
			N	1	1	1		
			SD	.	.	.		
	Lidocain 2% + Propofol		Mean	30,00	40,00	146,50		
			N	1	1	1		
			SD	.	.	.		
	Обща анестезия		Articaine + Midazolam	Mean	57,50	43,25	337,62	
				N	4	4	4	
				SD	37,74	12,28	136,90	
Articaine + Propofol			Mean	42,00	56,16	324,58		
			N	25	25	25		
			SD	21,21	18,47	119,13		
Midazolam			Mean	20,00	67,00	394,00		
			N	1	1	1		
			SD	.	.	.		
Lidocain 2% + Propofol			Mean	150,00	82,00	100,00		
			N	1	1	1		
			SD	.	.	.		
Articaine + Fentanyl			Mean	50,00	52,00	329,33		
			N	3	3	3		
			SD	34,64	13,07	112,00		
Премахване на екзостози		Седация + местна анестезия - проводна	Articaine + Propofol	Mean	30,00	51,00	2,50	
				N	1	1	1	
				SD	.	.	.	
			Mean	40,00	41,00	110,50		

	Седация + местна анестезия - терминална	Articaine + Propofol	N	2	2	2
			SD	28,28	1,41	50,91
		Articaine + Fentanyl	Mean	30,00	49,00	146,50
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
	Обща анестезия	Articaine + Midazolam	Mean	40,00	45,33	270,83
			N	3	3	3
			SD	17,32	6,11	123,75
		Articaine + Propofol	Mean	43,88	60,11	315,75
			N	18	18	18
			SD	26,81	17,16	95,72
		Midazolam	Mean	20,00	62,00	394,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
		Lidocain 2% + Propofol	Mean	210,00	68,00	470,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
		Articaine + Fentanyl	Mean	30,00	63,00	394,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
			Mean	150,00	27,00	146,50
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
Синус лифт	Седация + местна анестезия - терминална	Articaine + Midazolam	Mean	42,50	31,25	312,62
			N	4	4	4
			SD	20,61	9,94	115,83
	Обща анестезия	Articaine + Propofol	Mean	41,81	39,54	353,54
			N	11	11	11
			SD	19,90	10,87	121,03
		Articaine + Fentanyl	Mean	52,50	42,75	394,00
			N	4	4	4
			SD	28,72	8,77	,00
НТР - направлявана тъканна регенерация	Седация + местна анестезия - проводна	Articaine + Midazolam	Mean	60,00	45,50	146,50
			N	2	2	2
			SD	,00	19,09	,00
		Articaine + Propofol	Mean	60,00	23,00	146,50
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
	Седация + местна анестезия - терминална	Articaine + Propofol	Mean	26,66	51,00	122,50
			N	3	3	3
			SD	5,77	11,26	41,56
			Mean	50,00	39,50	110,50

		Articaine + Fentanyl	N	2	2	2
			SD	14,14	47,37	50,91
	Обща анестезия	Articaine + Midazolam	Mean	43,33	52,33	326,33
			N	6	6	6
			SD	26,58	15,43	94,51
		Articaine + Propofol	Mean	36,66	51,11	299,30
			N	18	18	18
			SD	21,42	15,04	127,49
		Midazolam	Mean	60,00	34,66	320,00
			N	3	3	3
			SD	30,00	29,67	88,47
		Articaine + Fentanyl	Mean	75,00	53,00	394,00
			N	2	2	2
			SD	21,21	11,31	,00
НКТ - направлявана костна регенерация	Седация + местна анестезия - терминална	Articaine + Propofol	Mean	66,66	37,33	122,50
			N	3	3	3
			SD	72,34	7,57	41,56
	Обща анестезия	Articaine + Midazolam	Mean	75,00	70,66	230,16
			N	3	3	3
			SD	25,98	5,03	88,03
		Articaine + Propofol	Mean	54,28	57,14	310,21
			N	7	7	7
			SD	26,99	13,93	137,48
		Midazolam	Mean	30,00	74,00	344,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.
		Propofol	Mean	115,00	60,00	200,00
			N	1	1	1
			SD	.	.	.



Фиг. 6. Усложнения при лечението със седация или обща анестезия

Усложнения са наблюдавани при 26 пациенти (9.6 %), като разпределението е представено на фиг. 6. От представените резултати се вижда, че преобладават пациентите със синкоп (42.3 %), следвани от пациентите с колапс (30.8 %).

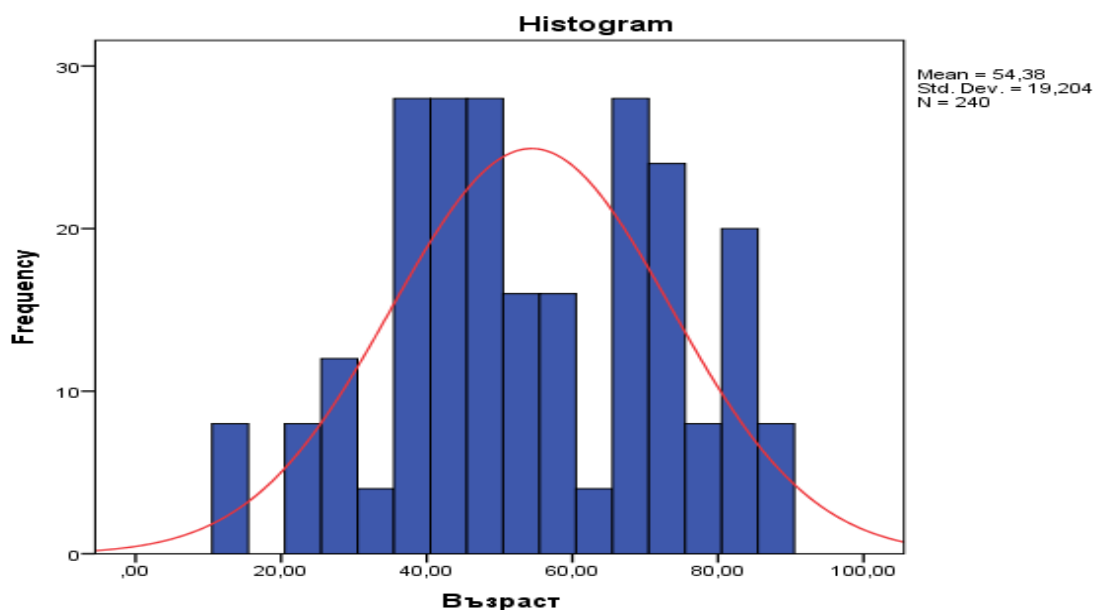
Не се установява връзка между възрастта на пациентите и видовете усложнения (табл. 28). От резултатите се вижда, че най-млади са пациентите с колапс и синкоп (съответно 27 г. и 28.5 г.), а най-възрастни са пациентите с хипертонична криза (69.5 г.).

Табл. 28. Средна възраст на пациентите според видовете усложнения

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Синкоп	11	28,5455	23,49623	7,08438	7,00	83,00
Колапс	8	27,0000	28,68051	10,14009	9,00	89,00
Хистеричен припадък	5	44,8000	8,49706	3,80000	33,00	55,00
Хипертонична криза	2	69,5000	9,19239	6,50000	63,00	76,00
Total	26	56,2692	22,55758	4,42391	7,00	89,00

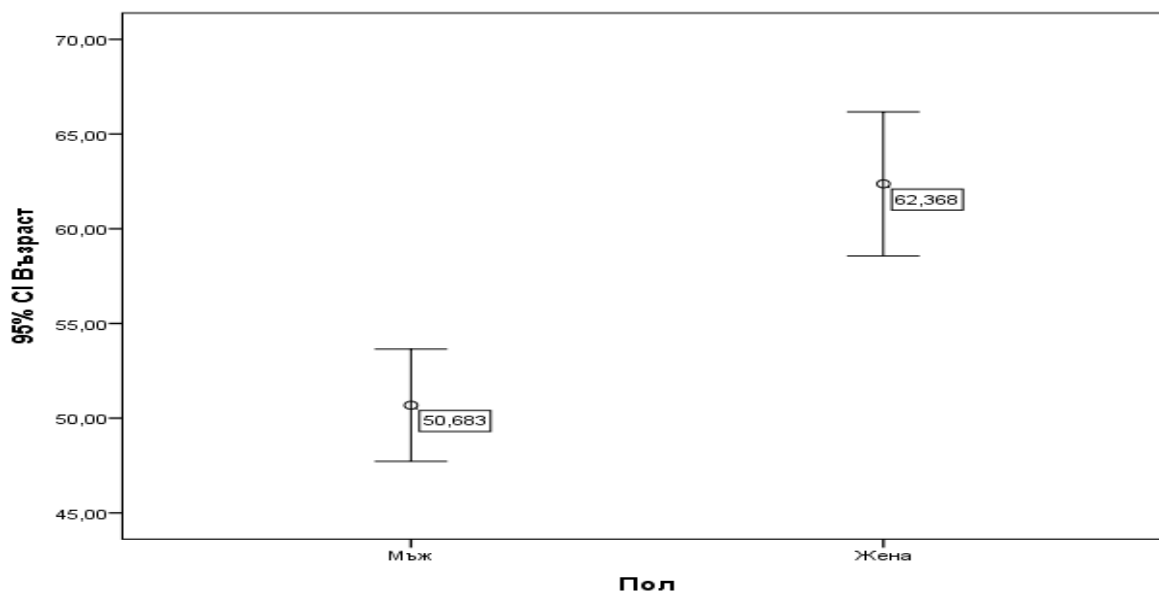
3.3. Резултати по задача 3. Изследване на приложението на местното обезболяване в лицевочелюстната хирургия

В проучването са изследвани 240 пациенти, преминали лечение с местна анестезия в Клиниката по лицевочелюстна хирургия на средна възраст 54.38 г. $\pm$ 19.20 г. (13 г. – 90 г.) (Фиг. 7).



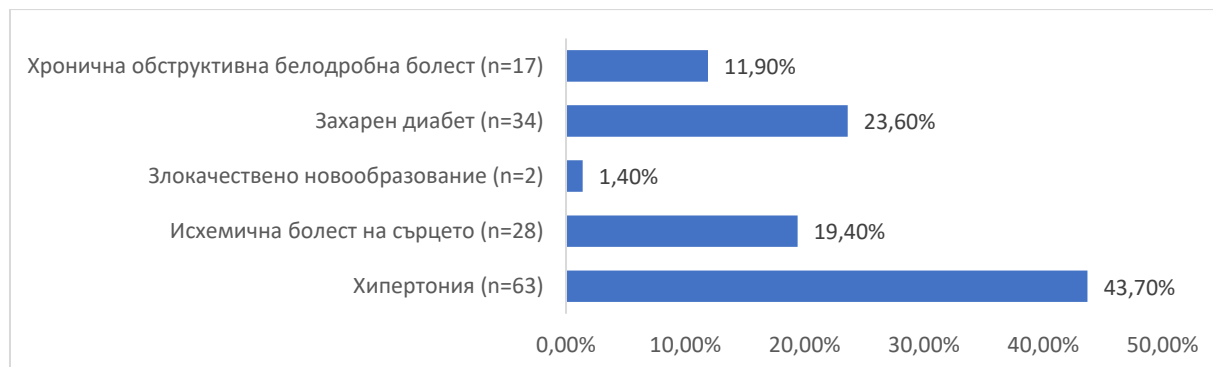
Фиг. 7. Разпределение според възрастта на пациентите

Разпределението според пола показва, че преобладават мъжете – 68.3 % (164) в сравнение с жените (31.7 % - 76), като се установява съществена разлика по отношение на средната възраст ($p<0.001$) – жените са по-възрастни от мъжете (Фиг. 8).



Фиг. 8. Средна възраст според пола на пациентите

От изследваните пациенти никой не съобщава, че пуши. С придружаващи заболявания са 60.0 % (144) от изследваните лица (Фиг. 9), които са на средна възраст 64.9 г., като има съществена разлика по отношения на пола ($p<0.001$) – преобладават мъжете с 61.1 % (88). Установява се съществена разлика между средната възраст на пациентите с и без придружаващи заболявания ($p<0.001$), като средната възраст на пациентите без придружаващи заболявания е 38.6 г. От получените резултати може да се каже, че мъжкият пол е рисков фактор за наличието на придружаващо заболяване (основно хипертония) – $OR=2.02$ (1.142-3.557); $p=0.015$.



Фиг. 9. Разпределение на пациентите според придружаващите заболявания

На табл. 29 е представено разпределението на пациентите според извършената процедура. От данните се вижда, че най-голям относителен дял има инцизията на субмукозен абсцес (27.9 %), следвана от инцизията на кожен абсцес (19.2 %) и ексцизията на дермоидна киста (11.7 %).

Табл. 29. Разпределение на пациентите според извършената процедура

Процедура		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ексцизия на невус	7	2,9	2,9	2,9
	Ексцизия на дермоидна киста	28	11,7	11,7	14,6
	ПХО на рана на устна	8	3,3	3,3	17,9
	Инцизия на кожен абсцес	46	19,2	19,2	37,1
	Инцизия на субмукозен абсцес	67	27,9	27,9	65,0
	Екстракция на лигавични образувания	21	8,8	8,8	73,8
	Биопсия на интраорални лезии	24	10,0	10,0	83,8
	Секвестректомия	4	1,7	1,7	85,4
	Ексцизия на лимфни възли	12	5,0	5,0	90,4
	Ексцизия на лезии на езика	23	9,6	9,6	100,0
	Total	240	100,0	100,0	

Установена е съществена разлика в средната възраст на пациентите, лекувани с местна анестезия според вида на процедурата ($p < 0.001$), най-възрастни са пациентите, при които е извършена секвестректомия (72 г.), а най-млади са пациентите при които е извършена ПХО на рана на устна (18 г.) (Табл. 30).

Табл. 30. Средна възраст на пациентите според вида на извършената процедура

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Min.	Max.
Ексцизия на невус	7	44,0000	7,48331	2,82843	36,00	50,00
Ексцизия на дермоидна киста	28	62,4286	19,01934	3,59432	38,00	88,00
ПХО на рана на устна	8	18,0000	6,21059	2,19578	13,00	28,00
Инцизия на кожен абсцес	46	61,2609	18,74440	2,76371	24,00	90,00
Инцизия на субмукозен абсцес	67	48,5672	17,40622	2,12651	13,00	83,00
Екстракция на лигавични образувания	21	60,0000	20,62038	4,49974	26,00	82,00
Биопсия на интраорални лезии	24	62,0000	10,74608	2,19353	50,00	81,00
Секвестректомия	4	72,0000	,00000	,00000	72,00	72,00
Ексцизия на лимфни възли	12	53,3333	16,14330	4,66017	40,00	75,00
Ексцизия на лезии на езика	23	48,0000	16,64059	3,46980	28,00	69,00
Total	240	54,3833	19,20433	1,23963	13,00	90,00

При изследването на извършените процедури според пола се установява съществена разлика ($p < 0.001$), като при мъжете няма извършени ексцизия на невус о секвестректомия, докато при жените няма извършено ПХО на рана на устната и биопсия на интраорални лезии (табл. 31).

Табл. 31. Разпределение на извършените процедури според пола

Процедура * Пол Crosstabulation					
		Пол		Total	
		Мъж	Жена		
Процедура	Ексцизия на невус	Count	0	7	7
		% within Пол	0,0%	9,2%	2,9%
	Ексцизия на дермоидна киста	Count	16	12	28
		% within Пол	9,8%	15,8%	11,7%
	ПХО на рана на устна	Count	8	0	8
		% within Пол	4,9%	0,0%	3,3%
	Инцизия на кожен абсцес	Count	30	16	46
		% within Пол	18,3%	21,1%	19,2%
	Инцизия на субмукозен абсцес	Count	51	16	67
		% within Пол	31,1%	21,1%	27,9%
	Екстракция на лигавични образувания	Count	12	9	21
		% within Пол	7,3%	11,8%	8,8%
	Биопсия на интраорални лезии	Count	24	0	24
		% within Пол	14,6%	0,0%	10,0%
	Секвестректомия	Count	0	4	4
		% within Пол	0,0%	5,3%	1,7%
	Ексцизия на лимфни възли	Count	8	4	12
		% within Пол	4,9%	5,3%	5,0%
	Ексцизия на лезии на езика	Count	15	8	23
		% within Пол	9,1%	10,5%	9,6%
Total	Count	164	76	240	
	% within Пол	100,0%	100,0%	100,0%	

Основният медикамент, използван като анестетик при лечението с местно обезболяване в Клиниката по лицево челюстна хирургия е Articaine (89.2 %) (Табл. 32).

Табл. 32. Основни анестетици, използвани при местното обезболяване

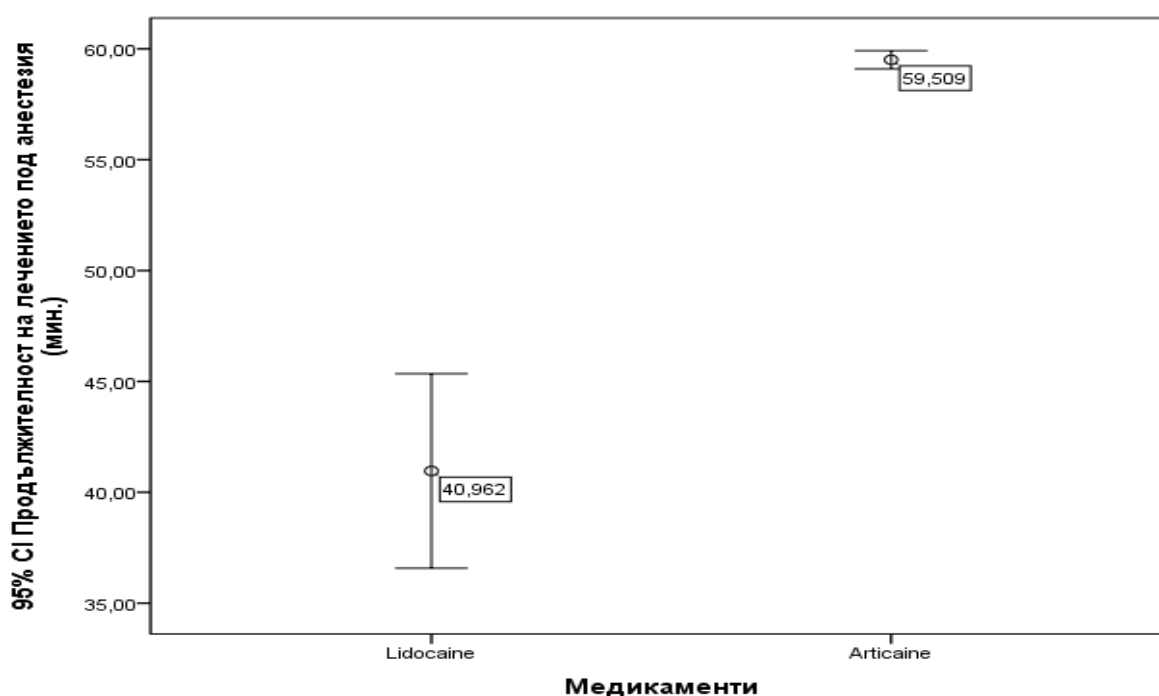
Медикаменти				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Lidocaine	26	10,8	10,8	10,8
Valid Articaine	214	89,2	89,2	100,0
Total	240	100,0	100,0	

Установена е съществена разлика в средната продължителност на анестезията според вида на процедурата ($p=0.009$), като процедурите с най-малка продължителност е биопсията на интраорална лезия (52.5 мин.), при повечето процедури продължителността е около 60 мин. (табл. 33).

Табл. 33. Средна продължителност на обезболяването според вида на процедурата в мин

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Ексцизия на невус	7	60,0000	,00000	,00000	60,00	60,00
Ексцизия на дермоидна киста	28	57,8571	5,34522	1,01015	45,00	60,00
ПХО на рана на устна	8	60,0000	,00000	,00000	60,00	60,00
Инцизия на кожен абсцес	46	57,3913	8,54655	1,26012	30,00	60,00
Инцизия на субмукозен абсцес	67	56,4179	8,29412	1,01329	30,00	60,00
Екстракция на лигавични образувания	21	60,0000	,00000	,00000	60,00	60,00
Биопсия на интраорални лезии	24	52,5000	11,70284	2,38883	30,00	60,00
Секвестректомия	4	60,0000	,00000	,00000	60,00	60,00
Ексцизия на лимфни възли	12	60,0000	,00000	,00000	60,00	60,00
Ексцизия на лезии на езика	23	60,0000	,00000	,00000	60,00	60,00
Total	240	57,5000	7,34676	,47423	30,00	60,00

Съществена разлика в продължителността на обезболяването се установява и по отношение на използвания медикамент ($p < 0.001$), като приложението на Lidocaine е свързано с по-кратко обезболяване (Фиг. 10). Установена е и силна зависимост между използвания анестетик и продължителността на процедурата ($r = 0.786$; $p < 0.001$).



Фиг. 10. Средна продължителност на процедурата според използвания анестетик

На табл. 34 е представен анализ на продължителността на обезболяването според вида на процедурата, използвания анестетик и възрастта на пациентите. Установена е съществена разлика между изследваните показатели ($p=0.014$).

Табл. 34. Продължителност на обезболяването според вида на процедурата, използвания анестетик и възрастта на пациентите

Процедура	Медикаменти		Продължителност на лечението под анестезия (мин.)	Възраст
Ексцизия на невус	Articaine	Mean	60,0000	44,0000
		N	7	7
		Std. Deviation	,00000	7,48331
Ексцизия на дермоидна киста	Lidocaine	Mean	45,0000	72,0000
		N	2	2
		Std. Deviation	,00000	,00000
	Articaine	Mean	58,8462	61,6923
		N	26	26
		Std. Deviation	4,07620	19,56480
ПХО на рана на устна	Lidocaine	Mean	60,0000	18,5000
		N	2	2
		Std. Deviation	,00000	7,77817
	Articaine	Mean	60,0000	17,8333
		N	6	6
		Std. Deviation	,00000	6,46271
Инзиция на кожен абсцес	Lidocaine	Mean	36,0000	46,8000
		N	5	5
		Std. Deviation	13,41641	10,73313
	Articaine	Mean	60,0000	63,0244
		N	41	41
		Std. Deviation	,00000	18,82616
		N	10	10
		Std. Deviation	9,48683	19,76782
	Articaine	Mean	58,9474	46,7544
		N	57	57
		Std. Deviation	4,79368	16,48839
Екстракция на лигавични образувания	Articaine	Mean	60,0000	60,0000
		N	21	21
		Std. Deviation	,00000	20,62038
Биопсия на интраорални лезии	Lidocaine	Mean	36,4286	56,5714

		N	7	7
		Std. Deviation	8,01784	6,94879
		Mean	59,1176	64,2353
	Articaine	N	17	17
		Std. Deviation	3,63803	11,38820
		Mean	60,0000	72,0000
Секвестректомия	Articaine	N	4	4
		Std. Deviation	,00000	,00000
		Mean	60,0000	53,3333
Ексцизия на лимфни възли	Articaine	N	12	12
		Std. Deviation	,00000	16,14330
		Mean	60,0000	48,0000
Ексцизия на лезии на езика	Articaine	N	23	23
		Std. Deviation	,00000	16,64059
		Mean	60,0000	48,0000

При ексцизията на невус е използван основно Артикаин , като процедурата е със средна продължителност 60 мин. и е извършена при пациенти на средна възраст 44 г.

При ексцизията на дермоидна киста е използван Лидокаин при по-кратки процедури със средна продължителност 45 мин, при по-възрастни пациенти и Артикаин при по-дълги процедури със средна продължителност 58.84 мин. и по-млади пациенти.

При ПХО на рана на устната отново са използвани Лидокаин и Артикаин, като не се установява разлика в продължителността на процедурата и възрастта на пациентите.

При инцизията на кожния абсцес е използван Лидокаин за по-кратки процедури при по-млади пациенти и Артикаин за по-дълги процедури при по-възрастни пациенти.

При инцизията на субмукозен абсцес се използва Лидокаин за по-кратката процедура (около 42 мин.) и Артикаин при по-удължена процедура (около 58.9 мин.).

При екстракция на лигавични образувания, секвестректомия, екстракция на лимфни възли и екстракция на лезии на езика е използван основно Артикаин.

При биопсията на интраорални лезии е използван Лидокаин за по-кратки процедури при по-млади пациенти и Артикаин за по-дълги процедури при по-възрастни пациенти.

С усложнения от проведените процедури са 67 пациенти (27.9 %), като разпределението на видовете усложнения е представено на табл. 35.

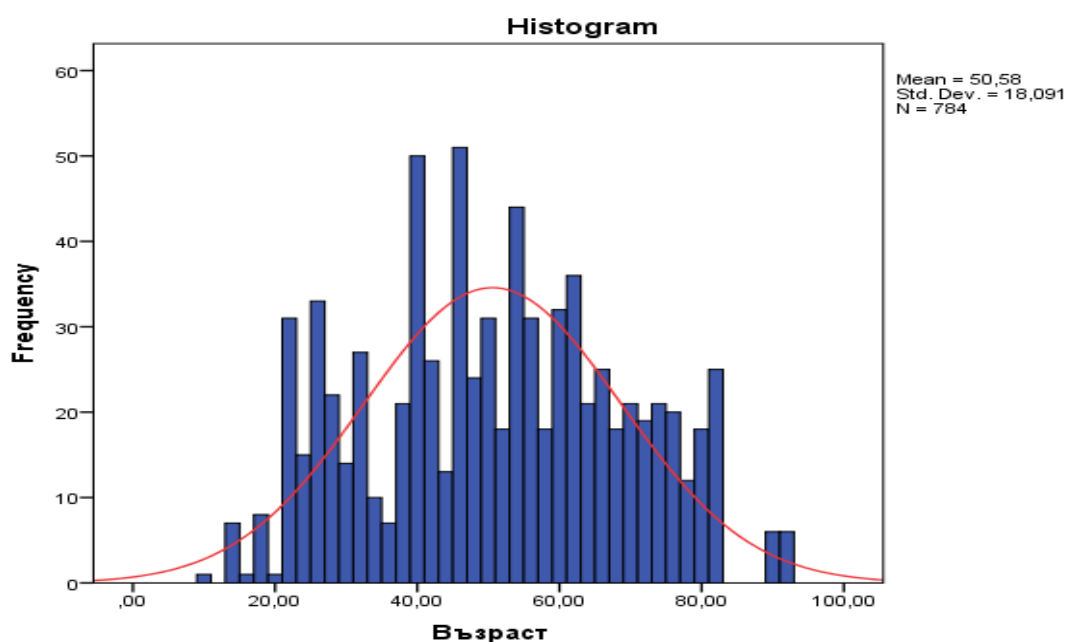
Табл. 35. Видове усложнения

Усложнения видове		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Хематом	15	6,3	22,4	22,4
	Ишемична зона	7	2,9	10,4	32,8
	Пареза на нервус фациалис	10	4,2	14,9	47,8
	Контрактура на долната челюст	8	3,3	11,9	59,7
	Инфекция	11	4,6	16,4	76,1
	Следижекционни болки	16	6,7	23,9	100,0
Total		67	27,9	100,0	
Missing	System	173	72,1		
Total		240	100,0		

С най-висок относителен дял са следижекционните болки (23.9 %) и хематомите (22.4 %).

Резултати по задача 4. Изследване на приложението на седацията и общото обезболяване в лицево-челюстната хирургия

В проучването са изследвани 784 пациенти, преминали лечение със седация и под обща анестезия в УМБАЛ „Св. Марина“ - Варна на средна възраст 50.5 г. $\pm$ 18.1 г. (10 г. – 91 г.) (Фиг. 11).



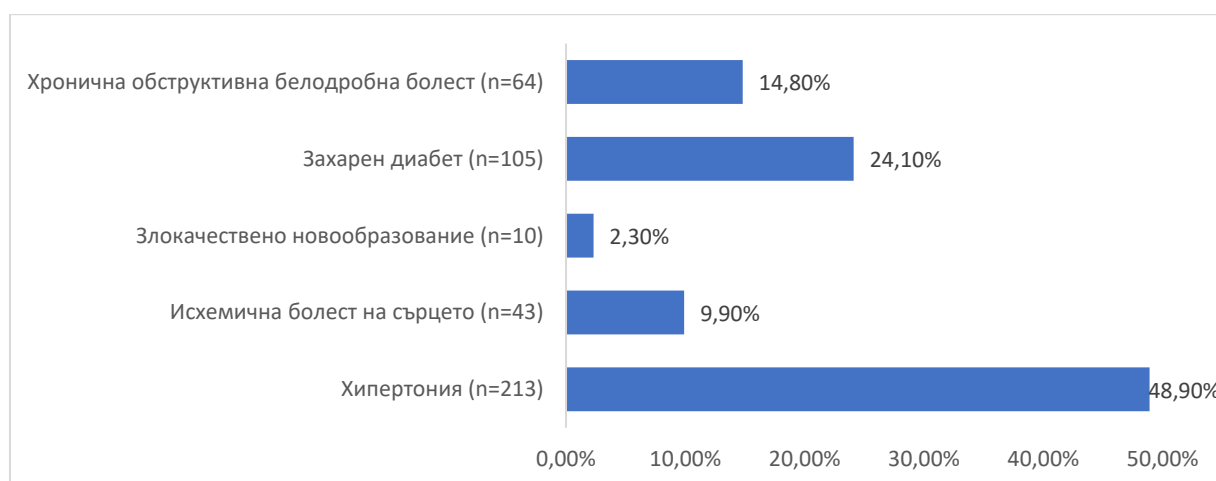
Фиг. 11. Разпределение според възрастта на пациентите

Разпределението според пола показва, че преобладават мъжете – 56.9 % (446) в сравнение с жените (43.1 % - 338), като не се установява съществена разлика по отношение на средната възраст.

От изследваните пациенти 5.6 % (44) съобщават, че пушат.

С придружаващи заболявания са 55.5 % (435) от изследваните лица, които са на средна възраст 60.5 г. и преобладават мъжете – 52.6 % (229). Установява се съществена разлика между средната възраст на пациентите с и без придружаващи заболявания ($p < 0.001$), като средната възраст на пациентите без придружаващи заболявания е 38.3 г.

На фиг. 12 е представено разпределението на пациентите според придружаващите заболявания, като резултатите показват превес на пациентите със заболявания на сърдечно-съдовата система.



Фиг. 12. Разпределение на пациентите според придружаващите заболявания

На табл. 36 е представено разпределението на пациентите според извършената процедура. От данните се вижда, че най-голям относителен дял има инцизията/дренажа (17.2 %), следвана от пълна сиалoadенектомия (13.0 %) и екстракцията на зъб/зъби (11.6 %).

Табл. 36. Разпределение на пациентите според извършената процедура

Процедура		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Екстракция на зъб/зъби	91	11,6	11,6	11,6
	Пластика	36	4,6	4,6	16,2
	Трансплантация на краче или ламбо	38	4,8	4,8	21,0
	Инцизия, дренаж	135	17,2	17,2	38,3
	Пълна сиалoadенектомия	102	13,0	13,0	51,3

Радикална ексцизия на кожна лезия	14	1,8	1,8	53,1
Ексцизия на лимфен възел	20	2,6	2,6	55,6
Ексцизия на лезии	30	3,8	3,8	59,4
Частична остеотомия на друга лицева кост	24	3,1	3,1	62,5
Друга инцизия на кожа и подкожна тъкан	21	2,7	2,7	65,2
Ексцизия и пластика	73	9,3	9,3	74,5
Шев на разкъсана устна	24	3,1	3,1	77,6
Секвестректомия на лицева кост	18	2,3	2,3	79,8
Биопсия на твърдото небце	7	,9	,9	80,7
Частична глосектомия (резекция на езика)	7	,9	,9	81,6
Прилагане на шина	36	4,6	4,6	86,2
Радикална максиларна антротомия	30	3,8	3,8	90,1
Частична мандибулсектомия	78	9,9	9,9	100,0
Total	784	100,0	100,0	

Установена е съществена разлика в средната възраст на пациентите, лекувани под обща анестезия според вида на процедурата ($p < 0.001$), най-възрастни са пациентите, при които е извършена трансплантация на краче или ламбо (71.36 г.), следвана от инцизията на кожа и подкожна тъкан (64.09 г.), а най-млади са пациентите при които е извършена частична глосектомия (37 г.) (Табл. 37).

Табл. 37. Средна възраст на пациентите според вида на извършената процедура

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Екстракция на зъб/зъби	91	47,0440	24,89708	2,60992	10,00	89,00
Пластика	36	45,5000	21,15858	3,52643	21,00	75,00
Трансплантация на краче или ламбо	38	71,3684	13,66673	2,21704	40,00	91,00
Инцизия, дренаж	135	48,9185	15,32389	1,31887	23,00	82,00
Пълна сиалоаденектомия	102	58,5294	11,66929	1,15543	32,00	77,00
Радикална ексцизия на кожна лезия	14	59,7143	12,31277	3,29073	42,00	74,00
Ексцизия на лимфен възел	20	49,8500	7,47117	1,67060	40,00	69,00
Ексцизия на лезии	30	41,6000	18,91469	3,45333	22,00	74,00
Частична остеотомия на друга лицева кост	24	55,5000	6,87149	1,40264	50,00	67,00
Друга инцизия на кожа и подкожна тъкан	21	64,0952	12,13221	2,64746	45,00	81,00
Ексцизия и пластика	73	42,4521	14,82682	1,73535	21,00	66,00
Шев на разкъсана устна	24	36,0000	17,67828	3,60856	14,00	61,00
Секвестректомия на лицева кост	18	61,0000	23,29857	5,49153	29,00	78,00

Биопсия на твърдото небце	7	51,5714	1,13389	,42857	49,00	52,00
Частична глосектомия (резекция на езика)	7	34,8571	12,85079	4,85714	30,00	64,00
Прилагане на шина	36	37,0000	10,12493	1,68749	21,00	50,00
Радикална максиларна антротомия	30	59,2000	12,67743	2,31457	45,00	79,00
Частична мандибулектомия	78	50,2308	15,25959	1,72781	24,00	70,00
Total	784	50,5816	18,09090	,64610	10,00	91,00

Най- често се извършва обща анестезия (92.6 %) – 726, следвана от седация с местна терминална анестезия – 5.2 % (41) и седация с местна проводна анестезия – 2.2 % (17). (Табл. 38).

Табл. 38. Видове обща анестезия, използвани в областта на оралната хирургия

Анестезия				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
седация + местна анестезия - проводна	17	2,2	2,2	2,2
Valid седация + местна анестезия терминална	41	5,2	5,2	7,4
обща анестезия	726	92,6	92,6	100,0
Total	784	100,0	100,0	

Установена е съществена разлика в средната възраст на пациентите според вида на анестезията ($p < 0.001$), като най-възрастни са пациентите, при които е извършена обща анестезия (51.22 г.). От друга страна пациентите със седация и местна проводна анестезия са най-млади (31.71 г.) (Табл. 39). Установена е слаба към умерена зависимост между възрастта на пациентите и избора на вид анестезия ($r = 0.154$; $p < 0.000$).

Табл. 39. Средна възраст на пациентите според вида на анестезията

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
седация + местна анестезия - проводна	17	31,7059	10,02974	2,43257	17,00	59,00
седация + местна анестезия терминална	41	47,0488	20,52432	3,20536	10,00	81,00
обща анестезия	726	51,2231	17,84739	,66238	14,00	91,00
Total	784	50,5816	18,09090	,64610	10,00	91,00

Установена е съществена разлика във вида на използваната анестезия и придружаващите заболявания на пациентите ($p < 0.001$), като е намерена и слаба клоняща към умерена зависимост между наличието на придружаващо заболяване и избора на вид анестезия ($r = 0.190$; $p < 0.001$) (табл. 40).

Табл. 40. Вид на използваната анестезия и наличието на придружаващо заболяване

Анестезия * Придружаващи заболявания Crosstabulation					
			Придружаващи заболявания		Total
			Няма	Има	
Анестезия	седация + местна	Count	17	0	17
	анестезия - проводна	% within Анестезия	100,0%	0,0%	100,0%
	седация + местна	Count	26	15	41
	анестезия терминална	% within Анестезия	63,4%	36,6%	100,0%
	обща анестезия	Count	306	420	726
		% within Анестезия	42,1%	57,9%	100,0%
Total			Count	349	435
			% within Анестезия	44,5%	55,5%
					784
					100,0%

Табл. 41. Вид на анестезията според извършената процедура

		Анестезия			Total
		седация + местна анестезия - проводна	седация + местна анестезия терминална	обща анестезия	
Процедура	Екстракция на зъб/зъби	16	27	48	91
		17,6%	29,7%	52,7%	100,0%
	Пластика	0	0	36	36
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Трансплантация на краче или ламбо	0	2	36	38
		0,0%	5,3%	94,7%	100,0%
	Инцизия, дренаж	1	2	132	135
		0,7%	1,5%	97,8%	100,0%
	Пълна сиалоаденектомия	0	0	102	102
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Радикална ексцизия на кожна лезия	0	2	12	14
		0,0%	14,3%	85,7%	100,0%
	Ексцизия на лимфен възел	0	2	18	20
		0,0%	10,0%	90,0%	100,0%
	Ексцизия на лезии	0	0	30	30
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Частична остеотомия на друга лицева кост	0	0	24	24
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Друга инцизия на кожа и подкожна тъкан	0	3	18	21
		0,0%	14,3%	85,7%	100,0%
	Ексцизия и пластика	0	1	72	73
		0,0%	1,4%	98,6%	100,0%
	Шев на разкъсана устна	0	0	24	24
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Секвестректомия на лицева кост	0	0	18	18
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Биопсия на твърдото небце	0	1	6	7
		0,0%	14,3%	85,7%	100,0%
	Частична глосектомия (резекция на езика)	0	1	6	7
		0,0%	14,3%	85,7%	100,0%
	Прилагане на шина	0	0	36	36

		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Радикална максиларна антротомия	0	0	30	30
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Частична мандибулектомия	0	0	78	78
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total		17	41	726	784
		2,2%	5,2%	92,6%	100,0%

Изследването на връзката между вида на анестезията и извършената процедура показва наличието на съществена разлика ($p<0.001$), като седацията е предпочитана при екстракцията на зъб/зъби, докато по-сложните процедури се извършват предимно под обща анестезия (Табл. 41.) Установена е умерена зависимост между избора на вид анестезия и извършената процедура ($r=0.323$; $p<0.001$).

На табл. 42 са представени използваните медикаменти и комбинации. Резултатите показват, че най-често се използва комбинацията Lidocain с Propofol (28.3 %).

Табл. 42. Видове медикаменти и комбинации използвани за седация и обща анестезия в УМБАЛ „Св. Марина“ - Варна

Медикаменти					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Articaine+Midazolam	68	8,7	8,7	8,7
	Articaine+Propofol	77	9,8	9,8	18,5
	Articaine+Fentanyl	9	1,1	1,1	19,6
	Propofol	66	8,4	8,4	28,1
	Fentanyl+Propofol	126	16,1	16,1	44,1
	Fentanyl+Midazolam	48	6,1	6,1	50,3
	Lidocaine+Propofol	222	28,3	28,3	78,6
	Propofol+Midazolam+Fentanyl	90	11,5	11,5	90,1
	Midazolam+Propofol	78	9,9	9,9	100,0
	Total	784	100,0	100,0	

Изследването на връзката между използвания анестетик и комбинация и извършената процедура показва наличието на съществена разлика ($p<0.001$) (Табл. 42.) Установена е слаба клоняща към умерена зависимост между избора на анестетик и комбинация за обезболяване и извършената процедура ($r=0.277$; $p<0.001$).

Табл. 42. Вид анестетик и комбинация за обезболяване според извършената процедура

Процедура * Медикаменти Crosstabulation												
			Медикаменти									Total
			Articaine+Midazolam	Articaine+Propofol	Articaine+Fentanyl	Propofol	Fentanyl+Propofol	Fentanyl+Midazolam	Lidocaine+Propofol	Propofol+Midazolam+Fentanyl	Midazolam+Propofol	
Процедура	Екстракция на зъб/зъби	Count	68	23	0	0	0	0	0	0	0	91
		% within Процедура	74,7%	25,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Пластика	Count	0	0	0	0	12	0	24	0	0	36
		% within Процедура	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	66,7%	0,0%	0,0%	100,0%
	Трансплантация на краче или ламбо	Count	0	1	1	0	12	6	12	0	6	38
		% within Процедура	0,0%	2,6%	2,6%	0,0%	31,6%	15,8%	31,6%	0,0%	15,8%	100,0%
	Инцизия, дренаж	Count	0	15	0	6	12	0	54	18	30	135
		% within Процедура	0,0%	11,1%	0,0%	4,4%	8,9%	0,0%	40,0%	13,3%	22,2%	100,0%
	Пълна скалоденектомия	Count	0	6	0	18	24	0	18	24	12	102
		% within Процедура	0,0%	5,9%	0,0%	17,6%	23,5%	0,0%	17,6%	23,5%	11,8%	100,0%
	Радикална ексцизия на кожна лезия	Count	0	8	0	0	6	0	0	0	0	14
		% within Процедура	0,0%	57,1%	0,0%	0,0%	42,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Ексцизия на лимфен възел	Count	0	2	0	0	6	0	6	0	6	20
		% within Процедура	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	30,0%	0,0%	30,0%	0,0%	30,0%	100,0%
	Ексцизия на лезии	Count	0	12	0	6	6	0	6	0	0	30
		% within Процедура	0,0%	40,0%	0,0%	20,0%	20,0%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Частична остеотомия на друга лицева кост	Count	0	6	0	6	6	0	0	0	6	24
		% within Процедура	0,0%	25,0%	0,0%	25,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	100,0%
	Друга инцизия на кожа и подкожна тъкан	Count	0	2	1	0	0	0	12	0	6	21
		% within Процедура	0,0%	9,5%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	57,1%	0,0%	28,6%	100,0%
	Ексцизия и пластика	Count	0	1	0	6	12	12	30	6	6	73
		% within Процедура	0,0%	1,4%	0,0%	8,2%	16,4%	16,4%	41,1%	8,2%	8,2%	100,0%
	Шев на разкъсана устна	Count	0	0	0	0	0	6	12	6	0	24
		% within Процедура	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	50,0%	25,0%	0,0%	100,0%
	Секвестрестомия на лицева кост	Count	0	0	0	6	0	0	6	6	0	18
		% within Процедура	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	33,3%	33,3%	0,0%	100,0%
	Биопсия на твърдото небце	Count	0	0	1	0	0	0	6	0	0	7
		% within Процедура	0,0%	0,0%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	85,7%	0,0%	0,0%	100,0%
	Частична глосектомия (резекция на езика)	Count	0	1	0	6	0	0	0	0	0	7
		% within Процедура	0,0%	14,3%	0,0%	85,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Прилагане на шина	Count	0	0	6	6	18	0	0	6	0	36
		% within Процедура	0,0%	0,0%	16,7%	16,7%	50,0%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%	100,0%
	Радикална максиларна антротомия	Count	0	0	0	6	0	0	12	12	0	30
		% within Процедура	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	40,0%	40,0%	0,0%	100,0%
	Частична мандибулуктомия	Count	0	0	0	0	12	24	24	12	6	78
		% within Процедура	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	15,4%	30,8%	30,8%	15,4%	7,7%	100,0%
Total		Count	68	77	9	66	126	48	222	90	78	784
		% within Процедура	8,7%	9,8%	1,1%	8,4%	16,1%	6,1%	28,3%	11,5%	9,9%	100,0%

Подобни резултати се наблюдават и при изследването на връзката между вид на обезболяването и използваните медикаменти, където се установи, че при седацията с местна проводна анестезия се използва предимно комбинацията Articaine с Midazolam (94.1 %), при седацията с местна терминална анестезия се използва комбинацията Articaine с Propofol, докато при общата анестезия се използва предимно Propofol самостоятелно или в комбинация ($p < 0.001$) (Табл. 43). Установена е умерена зависимост между избора на анестетик и комбинация за обезболяване и вида на анестезията ($r = 0.411$; $p < 0.001$).

Табл. 43. Вид анестетик и комбинация за обезболяване според вида на анестезията

		Анестезия			Total
		седация + местна анестезия - проводна	седация + местна анестезия терминална	обща анестезия	
Медикаменти	Articaine+Midazolam	16	16	36	68
		94,1%	39,0%	5,0%	8,7%
	Articaine+Propofol	1	22	54	77
		5,9%	53,7%	7,4%	9,8%
	Articaine+Fentanyl	0	3	6	9
		0,0%	7,3%	0,8%	1,1%
	Propofol	0	0	66	66
		0,0%	0,0%	9,1%	8,4%
	Fentanyl+Propofol	0	0	126	126
		0,0%	0,0%	17,4%	16,1%
	Fentanyl+Midazolam	0	0	48	48
		0,0%	0,0%	6,6%	6,1%
	Lidocaine+Propofol	0	0	222	222
		0,0%	0,0%	30,6%	28,3%
	Propofol+Midazolam+Fentanyl	0	0	90	90
		0,0%	0,0%	12,4%	11,5%
	Midazolam+Propofol	0	0	78	78
		0,0%	0,0%	10,7%	9,9%
Total		17	41	726	784
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Съществена разлика ($p < 0.001$) и слаба зависимост ($r = 0.173$; $p < 0.001$) се установява и по отношение на използвания анестетик или комбинация от медикаменти за обезболяване според наличието на придружаващо заболяване (табл. 44). Най-използвана е комбинацията Lidocaine с Propofol (31.7 %).

Табл. 44. Използвани медикаменти за анестезия според наличието на придружаващо заболяване

		Придружаващи заболявания		Total
		Няма	Има	
Медикаменти	Articaine+Midazolam	44	24	68
		12,6%	5,5%	8,7%
	Articaine+Propofol	33	44	77
		9,5%	10,1%	9,8%
	Articaine+Fentanyl	8	1	9
		2,3%	0,2%	1,1%
	Propofol	24	42	66
		6,9%	9,7%	8,4%
	Fentanyl+Propofol	78	48	126
		22,3%	11,0%	16,1%
	Fentanyl+Midazolam	24	24	48
		6,9%	5,5%	6,1%
Total	Lidocaine+Propofol	84	138	222
		24,1%	31,7%	28,3%
	Propofol+Midazolam+Fentanyl	30	60	90
		8,6%	13,8%	11,5%
	Midazolam+Propofol	24	54	78
		6,9%	12,4%	9,9%
		349	435	784
		100,0%	100,0%	100,0%

Установява се съществена разлика в продължителността на извършените процедури при лечението със седация и под обща анестезия ($p<0.001$) (табл. 45). Най-кратка е частичната глосектомия (42.85 мин.), а най-дълга е пълната сиалоаденектомия (140.29 мин.).

Табл. 45. Средна продължителност на извършените процедури

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Екстракция на зъб/зъби	91	51,9780	21,92005	2,29785	20,00	150,00
Пластика	36	95,0000	27,30777	4,55129	60,00	120,00
Трансплантация на краче или ламбо	38	75,7895	36,23359	5,87787	30,00	130,00
Инцизия, дренаж	129	65,1163	31,62565	2,78448	25,00	150,00
Пълна сиалоаденектомия	102	140,2941	51,77457	5,12645	60,00	240,00
Радикална ексцизия на кожна лезия	14	79,2857	37,09951	9,91526	30,00	120,00
Ексцизия на лимфен възел	20	110,5000	55,95816	12,51263	20,00	180,00
Ексцизия на лезии	30	68,0000	27,59310	5,03779	40,00	120,00
Частична остеотомия на друга лицева кост	24	107,5000	30,10850	6,14587	60,00	140,00
Друга инцизия на кожа и подкожна тъкан	21	61,4286	41,26569	9,00491	20,00	120,00
Ексцизия и пластика	73	82,1918	34,31863	4,01669	30,00	120,00
Шев на разкъсана устна	24	57,5000	33,39487	6,81670	30,00	110,00
Секвестректомия на лицева кост	18	53,3333	9,70143	2,28665	40,00	60,00
Биопсия на твърдото небце	7	107,1429	34,01680	12,85714	30,00	120,00
Частична глосектомия (резекция на езика)	7	42,8571	5,66947	2,14286	30,00	45,00
Прилагане на шина	36	107,5000	39,68627	6,61438	60,00	180,00
Радикална максиларна антротомия	30	102,0000	22,65179	4,13563	70,00	120,00
Частична мандибулектомия	78	104,6154	43,22074	4,89378	45,00	180,00
Total	778	86,6967	45,74931	1,64019	20,00	240,00

От друга страна се установи съществена разлика между продължителността на обезболяването според вида на анестезията ($p<0.001$), като с най-кратка продължителност е седацията с местна терминална анестезия (45.61 мин.) (табл. 46). Намерена е и слаба зависимост между двата изследвани показателя ($r=0.206$; $p<0.001$)

Табл. 46. Средна продължителност на отделните видове анестезия в мин.

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
седация + местна анестезия - проводна	17	58,2353	12,86239	3,11959	30,00	90,00
седация + местна анестезия терминална	41	45,6098	33,91525	5,29667	20,00	150,00
обща анестезия	720	89,7083	45,49357	1,69545	20,00	240,00
Total	778	86,6967	45,74931	1,64019	20,00	240,00

Установи се съществена разлика между продължителността на обезболяването според вида на използвания анестетик ($p < 0.001$), като с най-кратка продължителност е приложението на Articaine с Midazolam (54.85 мин.), а с най-голяма продължителност е обезболяването с Fentanyl с Propofol (122.14 мин.) (табл. 47).

Табл. 47. Средна продължителност на обезболяването според използваните медикаменти в мин.

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Articaine+Midazolam	68	54,8529	22,42684	2,71965	30,00	150,00
Articaine+Propofol	77	56,7532	26,07891	2,97197	20,00	150,00
Articaine+Fentanyl	9	71,1111	28,48001	9,49334	30,00	90,00
Propofol	66	80,9091	40,58144	4,99523	40,00	170,00
Fentanyl+Propofol	126	122,1429	46,59368	4,15090	60,00	200,00
Fentanyl+Midazolam	48	77,5000	32,35442	4,66996	35,00	120,00
Lidocaine+Propofol	222	89,5946	41,05032	2,75512	30,00	240,00
Propofol+Midazolam+Fentanyl	90	96,3333	52,42866	5,52647	30,00	190,00
Midazolam+Propofol	72	79,1667	49,02572	5,77774	20,00	170,00
Total	778	86,6967	45,74931	1,64019	20,00	240,00

На табл. 48. е представена средната продължителност на обезболяването според вида на процедурата, вида на анестезията, използвания медикамент и възрастта на пациентите.

Табл. 48. Средна продължителност на обезболяването според вида на процедурата, вида на анестезията, използвания медикамент и възрастта на пациентите

Процедура	Анестезия	Медикаменти		Продължителност на лечението под анестезия (мин.)	Възраст
Екстракция на зъб/зъби	седация + местна анестезия - проводна	Articaine+Midazolam	Mean	58,1250	32,2500
			N	16	16
			Std. Deviation	13,27592	10,09620
	седация + местна анестезия терминална	Articaine+Midazolam	Mean	62,5000	49,3750
			N	16	16
			Std. Deviation	38,20995	23,44888
		Articaine+Propofol	Mean	25,4545	34,8182
			N	11	11
			Std. Deviation	6,87552	16,23464
	обща анестезия	Articaine+Midazolam	Mean	50,0000	56,8333
			N	36	36
			Std. Deviation	14,34274	26,68172
		Articaine+Propofol	Mean	60,0000	45,5000
N			12	12	
Std. Deviation			.00000	29,76728	

Пластика	обща анестезия	Fentanyl+Propofol	Mean	60,0000	23,0000
			N	12	12
			Std. Deviation	,00000	2,08893
		Lidocaine+Propofol	Mean	112,5000	56,7500
			N	24	24
			Std. Deviation	13,26978	16,82196
Трансплантация на краче или ламбо	седация + местна анестезия терминална	Articaine+Propofol	Mean	60,0000	74,0000
			N	1	1
			Std. Deviation	.	.
		Articaine+Fentanyl	Mean	30,0000	40,0000
			N	1	1
			Std. Deviation	.	.
	обща анестезия	Fentanyl+Propofol	Mean	125,0000	63,5000
			N	12	12
			Std. Deviation	5,22233	1,56670
		Fentanyl+Midazolam	Mean	70,0000	82,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Lidocaine+Propofol	Mean	57,5000	72,5000
			N	12	12
			Std. Deviation	2,61116	19,32262
		Midazolam+Propofol	Mean	30,0000	79,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
Инцизия, дренаж	седация + местна анестезия - проводна	Articaine+Propofol	Mean	60,0000	23,0000
			N	1	1
			Std. Deviation	.	.
	седация + местна анестезия терминална	Articaine+Propofol	Mean	90,0000	53,5000
			N	2	2
			Std. Deviation	84,85281	30,40559
	обща анестезия	Articaine+Propofol	Mean	60,0000	75,5000
			N	12	12
			Std. Deviation	,00000	3,65563
		Propofol	Mean	60,0000	40,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Fentanyl+Propofol	Mean	120,0000	43,0000
			N	12	12
			Std. Deviation	,00000	2,08893
		Lidocaine+Propofol	Mean	63,8889	50,8889
			N	54	54
			Std. Deviation	32,25293	16,42440
		Propofol+Midazolam+Fentanyl	Mean	53,3333	36,0000
			N	18	18
			Std. Deviation	6,41689	2,22288
		Midazolam+Propofol	Mean	51,2500	47,2000
			N	24	30
			Std. Deviation	29,42381	9,41898
			Std. Deviation	31,62565	15,32389
Пълна сиалoadенектоми я	обща анестезия	Articaine+Propofol	Mean	120,0000	47,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Propofol	Mean	116,6667	56,6667
			N	18	18
			Std. Deviation	46,27285	14,80064
		Fentanyl+Propofol	Mean	165,0000	48,5000
			N	24	24
			Std. Deviation	39,23175	9,75794
		Lidocaine+Propofol	Mean	140,0000	65,6667
			N	18	18
			Std. Deviation	77,00267	3,18082
		Propofol+Midazolam+Fentanyl	Mean	136,2500	63,0000
			N	24	24
			Std. Deviation	52,25876	8,14008

		Midazolam+Propofol	Mean	145,0000	67,5000
			N	12	12
			Std. Deviation	26,11165	6,78903
Радикална ексцизия на кожна лезия	седация + местна анестезия терминална	Articaine+Propofol	Mean	45,0000	58,0000
			N	2	2
			Std. Deviation	21,21320	22,62742
	обща анестезия	Articaine+Propofol	Mean	50,0000	49,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Fentanyl+Propofol	Mean	120,0000	71,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
Ексцизия на лимфен възел	седация + местна анестезия терминална	Articaine+Propofol	Mean	25,0000	54,5000
			N	2	2
			Std. Deviation	7,07107	20,50610
	обща анестезия	Fentanyl+Propofol	Mean	180,0000	42,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Lidocaine+Propofol	Mean	60,0000	50,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Midazolam+Propofol	Mean	120,0000	56,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
Ексцизия на лезии	обща анестезия	Articaine+Propofol	Mean	60,0000	34,0000
			N	12	12
			Std. Deviation	,00000	12,53359
		Propofol	Mean	40,0000	74,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Fentanyl+Propofol	Mean	60,0000	25,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Lidocaine+Propofol	Mean	120,0000	41,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Fentanyl+Propofol	Mean	60,0000	25,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Lidocaine+Propofol	Mean	120,0000	41,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
Частична остектомия на друга лицева кост	обща анестезия	Articaine+Propofol	Mean	60,0000	67,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Propofol	Mean	110,0000	53,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Fentanyl+Propofol	Mean	140,0000	52,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Midazolam+Propofol	Mean	120,0000	50,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
Друга инцизия на кожа и подкожна тъкан	седация + местна анестезия терминална	Articaine+Propofol	Mean	25,0000	45,5000
			N	2	2
			Std. Deviation	7,07107	,70711
	обща анестезия	Articaine+Fentanyl	Mean	40,0000	73,0000
			N	1	1
			Std. Deviation	.	.
		Lidocaine+Propofol	Mean	90,0000	69,0000
			N	12	12
			Std. Deviation	31,33398	12,53359
		Midazolam+Propofol	Mean	20,0000	59,0000

			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
Ексцизия и пластика	седация + местна анестезия терминална	Articaine+Propofol	Mean	30,0000	33,0000
			N	1	1
			Std. Deviation	.	.
			Mean	45,0000	56,0000
	обща анестезия	Propofol	N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
			Mean	60,0000	26,5000
		Fentanyl+Propofol	N	12	12
			Std. Deviation	,00000	4,70010
			Mean	77,5000	43,5000
		Fentanyl+Midazolam	N	12	12
			Std. Deviation	44,38980	23,50048
			Mean	114,0000	42,8000
		Lidocaine+Propofol	N	30	30
			Std. Deviation	12,20514	9,97376
			Mean	60,0000	39,0000
		Propofol+Midazolam +Fentanyl	N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
			Mean	45,0000	62,0000
Шев на разкъсана устна	обща анестезия	Fentanyl+Midazolam	N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
			Mean	110,0000	61,0000
		Lidocaine+Propofol	N	12	12
			Std. Deviation	15,66699	7,31126
			Mean	30,0000	41,0000
		Propofol+Midazolam +Fentanyl	N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
Секвестректомия на лицева кост	обща анестезия	Propofol	N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
			Mean	60,0000	78,0000
		Lidocaine+Propofol	N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
			Mean	60,0000	29,0000
		Propofol+Midazolam +Fentanyl	N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
Биопсия на твърдото небце	седация + местна анестезия терминална	Articaine+Fentanyl	Mean	30,0000	49,0000
			N	1	1
			Std. Deviation	.	.
	обща анестезия	Lidocaine+Propofol	Mean	120,0000	52,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
Частична глосектомия (резекция на езика)	седация + местна анестезия терминална	Articaine+Propofol	Mean	30,0000	64,0000
			N	1	1
			Std. Deviation	.	.
	обща анестезия	Propofol	Mean	45,0000	30,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
Прилагане на шина	обща анестезия	Articaine+Fentanyl	Mean	90,0000	21,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Propofol	Mean	60,0000	43,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Fentanyl+Propofol	Mean	125,0000	43,6667
			N	18	18
			Std. Deviation	44,25860	5,06429
		Propofol+Midazolam +Fentanyl	Mean	120,0000	27,0000
			N	6	6

			Std. Deviation	,00000	,00000
Радикална максиларна антротомия	обща анестезия	Propofol	Mean	120,0000	47,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Lidocaine+Propofol	Mean	100,0000	52,5000
			N	12	12
			Std. Deviation	20,88932	7,83349
		Propofol+Midazolam +Fentanyl	Mean	95,0000	72,0000
			N	12	12
			Std. Deviation	26,11165	7,31126
Частична мандибулектомия	обща анестезия	Fentanyl+Propofol	Mean	150,0000	57,0000
			N	12	12
			Std. Deviation	31,33398	10,44466
		Fentanyl+Midazolam	Mean	71,2500	43,5000
			N	24	24
			Std. Deviation	29,42381	16,99360
		Lidocaine+Propofol	Mean	88,7500	62,0000
			N	24	24
			Std. Deviation	28,52345	3,75326
		Propofol+Midazolam +Fentanyl	Mean	150,0000	32,0000
			N	12	12
			Std. Deviation	31,33398	8,35573
		Midazolam+Propofol	Mean	120,0000	53,0000
			N	6	6
			Std. Deviation	,00000	,00000
		Articaine+Fentanyl	Mean	71,1111	32,0000
			N	9	9
			Std. Deviation	28,48001	18,57418
		Propofol	Mean	80,9091	53,7273
			N	66	66
			Std. Deviation	40,58144	15,38485
		Fentanyl+Propofol	Mean	122,1429	44,8095
			N	126	126
			Std. Deviation	46,59368	14,72832
		Fentanyl+Midazolam	Mean	77,5000	50,5000
			N	48	48
			Std. Deviation	32,35442	21,18611
		Lidocaine+Propofol	Mean	89,5946	52,5946
			N	222	222
			Std. Deviation	41,05032	17,02879
		Propofol+Midazolam +Fentanyl	Mean	96,3333	50,0667
			N	90	90
			Std. Deviation	52,42866	17,95300
		Midazolam+Propofol	Mean	79,1667	56,1538
			N	72	78
			Std. Deviation	49,02572	11,78936
		Total	Mean	86,6967	50,5816
			N	778	784
			Std. Deviation	45,74931	18,09090

С усложнения са 18 пациенти (2.3 %) от разглежданата извадка, като видовете усложнения са представени на табл. 49. Най-честото усложнение с хипертоничната криза (38.9 %), следвана от синкопа (22.2 %).

Табл. 49. Видове усложнения при лечението под обща анестезия

Видове усложнения				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Едем на Квинке	2	,3	11,1	11,1
Синкоп	4	,5	22,2	33,3
Колапс	3	,4	16,7	50,0
Хипертонична криза	7	,9	38,9	88,9
Повръщане	2	,3	11,1	100,0
Total	18	2,3	100,0	
Missing System	766	97,7		
Total	784	100,0		

Установява се съществена разлика в средната възраст на пациентите според видовете усложнения ($p < 0.001$), като най-млади са пациентите със синкоп (22.25 г.) и колапс (25.33 г.), а най-възрастни са пациентите с хипертонична криза (68.0 г.) (Табл. 50).

Табл. 50. Средна възраст на пациентите според видовете усложнения

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Едем на Квинке	2	43,5000	3,53553	2,50000	41,00	46,00
Синкоп	4	22,2500	1,89297	,94648	21,00	25,00
Колапс	3	25,3333	1,52753	,88192	24,00	27,00
Хипертонична криза	7	68,0000	11,97219	4,52506	55,00	82,00
Повръщане	2	40,5000	21,92031	15,50000	25,00	56,00
Total	18	44,9444	22,15845	5,22280	21,00	82,00

IV. ОБСЪЖДАНЕ

В нашето проучване са изследвани 500 пациенти, лекувани с местна анестезия с методите на оралната хирургия. В проучване на Daniel et al. [Daniel & Haas, 2002] възрастовият диапазон на лекуваните с местна анестезия пациенти е между 5 г. и 88 г., със средна възраст за мъжете 37 г. и 31 г. за жените. Резултатите в нашето проучване по отношение на възрастовия интервал не се различават съществено като възрастта варира от 5 г. до 89 г., но средната възраст на мъжете е 41.7 г., а на жените 43 г.

В друго изследване на Syed et al. [Syed & Zaheer, 2013] се установява, че както при мъжете, така и при жените най-засегнати са третите молари на мандибулата (около 49.5 %). В нашето изследване одонтектomiaта е 39.8 % от процедурите извършени с местна анестезия, като над 80 % са на третите молари в мандибулата. Според Syed et al., възрастовата група 20–25 години показва най-голямо разпространение на екстракция на трети молар (64,5%) и честотата намалява с нарастване на възрастта. Докато в нашето изследване средната възраст на тази процедура е 37.1 г., като най-голямо разпространение има във възрастовия диапазон 20-50 г.

В оралната хирургия най-честата процедура е екстракцията на трети молар. В преглед на литературата, извършен от Pérez-García et al., долните трети молари са най-често засяганите зъби [Pérez-García S, et al., 2005]. Тези резултати се потвърждават и в нашето изследване.

В нашето проучване повече жени, отколкото мъже са претърпели операция, в съответствие с предишни открития (съответно 54.4 % за жените и 45.6 % за мъжете). Това може да е свързано с повишения интерес на жените към естетиката и грижата за здравето. В проучване в Северна Индия също се установява, че жените са имали повече дентални операции от мъжете [Jena AK, et al., 2010].

В различни статии се съобщава за увреждане на тригеминалния нерв от прилагането на дентална локална анестезия, вариращо от леко и временно до тежко и постоянно. Hillerup et al. [Hillerup & Jensen, 2006] описва 54 пациенти с увреждане на тригеминалния нерв след приложение на IANB. Езиковият нерв е засегнат в 77,8% от случаите, а долният алвеоларен нерв - в 22,2% от случаите. Симптомите на увреждане на нерва включват парестезия, дизестезия и алодиния. Garisto et al. [Garisto GA, et al., 2010] съобщават за засягане на лингвалния нерв в 89% и засягане на долния алвеоларен нерв в 11% от случаите. Kingon et al. [Kingon A, et al., 2011] описва пет случая с дизестезия и парестезия след IANB или блокада на психични нерви с анестетични разтвори. Съобщава

се за един случай на трайно увреждане на нерва с изтръпване на лицето, загуба на слуха, лицева парализа и атаксия от ипсилатералната страна на инжекцията [Shenkman Z, et al., 1996]. Общата докладвана честота на трайно увреждане на нервите от мандибуларна локална анестезия е 0,000007%–0,003% [Garisto GA, et al., 2010; Krafft & Hickel, 1994; Pogrel & Thamby, 2000; Sambrook & Goss, 2011; Pogrel MA, et al., 1995]. Moorthy et al. [Moorthy & Stassen, 2015] съобщават за случай на парестезия в горночелюстната област след инфилтрационна анестезия. Пациентът е получил изтръпване на горната устна и гингивата в предната лява област на максилата. Описан е един случай на възпалителни тригеминални лезии. Симптомите бяха парестезия и изтръпване на езика, устните, лицето, ръката и предмишницата от ипсилатералната страна и всички бяха временни [Blair NF, et al., 2013].

В няколко проучвания се съобщава за парализа на лицевия и симпатиковия нерв. Хемифациална парализа след IANB е докладвана от Tiwari et al. [Tiwari & Keane T., 1970]. Слухът е увреден, ъгълът на устата е увиснал, хемифациалните мускули са неподвижни. Tzermpos et al. [Tzermpos FH, et al., 2012] също съобщават за временна парализа на лицевия нерв след IANB, при която пациентът не може да повдигне лявата вежда и се вижда генерализирана слабост от лявата страна и увисване на ъгъла на устата. Една статия съобщава за хемифациална парализа след инфилтрационна анестезия [Cakarer S, et al. 2010]. Наблюдава се признак на Бел и слабост на долния моторен неврон на лицевия нерв. Baart et al. [Baart JA, et al., 2006] описва два случая на преходна пареза след IANB. Първият пациент не можеше да свие устни на мястото на инжекцията и лицевият нерв беше парализиран. Симптомите изчезнаха след лечението. Вторият пациент развива парализа на блуждаещия нерв и изпитва стягане и затруднено преглъщане. Съобщава се за случай на изтръпване в областта на шията, затруднено преглъщане и натиск в гръдния кош след дифузия на анестетична течност в парафарингеалното пространство [Dormer & Barker, 1976]. Друга статия съобщава за синдром на Арлекин след IANB [Huang RY, et al., 2013].

Bajkin et al. [Bajkin & Todorovic, 2012] провеждат проучване за оценка на безопасността на денталната локална анестезия при пациенти, приемащи антикоагуланти. Проучвателната група (n = 279) се състои от пациенти с INR 2–4, а контролната група (n = 73) се състои от пациенти със субтерапевтично INR (<2). В проучваната група са открити само два незначителни хематома и не е наблюдаван продължителен кръвоизлив. Dougall et al. [Dougall A, et al., 2019] определят безопасността на букалната инфилтрационна анестезия при пациенти с хемофилия въз

основа на тежестта на хемофилията (лека, умерена или тежка). Клиничният опит на практикуващите е категоризиран като по-малко или повече от 3 години опит. Не са докладвани хематоми, по-големи от 2 mm след прилагане на букална инфилтрация. Освен това не са докладвани разлики във времето на повърхностно кървене въз основа на тежестта на хемофилията или опита на практикуващия лекар. Brodsky et al. [Brodsky CD, et al., 2001] съобщават за пациент с проблеми с ушите след инжекция на Гоу-Гейтс по време на упражнение в дентален университет. Пациентът е получил повишено налягане в областта на ухото и е имал проблеми със слуха. Ефикасността и страничните ефекти на артикаин, лидокаин и мепивакаин са сравнени в рандомизирано клинично изпитване, проведено от Srisurang et al. [Srisurang S, et al., 2011]. Не са докладвани сериозни неблагоприятни ефекти и са открити само две екхимози на мястото на инжектиране 1 час след прилагането на локална анестезия.

Хематоми от локални инжекции с анестезия са докладвани в четири статии [Bajkin & Todorovic, 2012; Dougall A, et al., 2019; Brodsky CD, et al., 2001; Srisurang S, et al., 2011]. Няколко големи кръвоносни съда и меки тъкани присъстват в птеригомандибуларното пространство и могат да възникнат хематоми, когато анестетична игла пробие тези тъкани по време на IANB. Bajkin et al. [Bajkin & Todorovic, 2012] не откриха признаци на хематоми след IANB при пациенти с INR 2–4 на антикоагуланти. Възможно обяснение е, че хематомите могат да бъдат предотвратени от вазоконстрикторите в анестезиращите разтвори, когато съдът е пунктиран. В друга статия, описваща пациенти с хемофилия, инфилтрационната анестезия изглежда е безопасна техника [Dougall A, et al., 2019]. Тези наблюдения показват, че прилагането на дентална локална анестезия е безопасно при пациенти с хемофилия. Ако се появи хематом след дентална локална инжекция, засегнатото място трябва да се третира със студен компрес. Освен това, авторите на едно проучване предполагат, че трябва да се предписват антибиотици за предотвратяване на инфекция на хематома [Biočić J, et al., 2018].

По време на приложение може да възникнат счупвания на иглите за локална анестезия. Pogrel [Pogrel MA., 2009] описва 16 случая на счупване на игли, които са докладвани за период от 25 години. Дванадесет от тези случаи бяха изключени от този преглед поради критерия, че пациентите трябва да са на възраст ≥ 18 години. Четирите включени случая са на възраст между 21 и 28 години. Счупване на игла след IANB е описано в три от тези четири случая и след инфилтрация в четвъртия. Pogrel [Pogrel MA., 2009] оценяват честотата на счупване на иглата на 0,000007%. Zijdeveld et al. [Zijdeveld

& Dubois 2018] съобщават за случай на счупване на игла след IANB, а Rahman et al. [Rahman N, et al., 2013] съобщават за случай на 65-годишен мъж, при който иглата се е счупила по време на прилагане на IANB.

Друг докладван неблагоприятен ефект е счупването на иглите за дентална анестезия по време на прилагане на дентална локална анестезия. Съвременните игли за упойка за еднократна употреба са гъвкави и рядко се случва счупване на иглата. Въпреки това, някои фактори могат да повлияят на появата на счупване на иглата. Огъването на иглата преди поставяне или късите и тънки игли са фактори, свързани със счупването на иглата. Огъването на иглите води до активиране на точка на счупване и може да предизвика счупване [Augello M, et al., 2011]. Когато иглата е счупена, фрагментите от нея могат да мигрират и да увредят по-дълбоките тъкани [Casey JT, et al., 2015]. Пациентите могат също така да развият тризм, болка, инфекция или животозастрашаващи хематоми [Zijderveld & Dubois, 2018]. Поради това е силно препоръчително отстраняването на фрагменти от иглата. Ако простото отстраняване на тези фрагменти не е възможно, пациентите трябва да бъдат насочени към орален и лицево-челюстен хирург за локализиране на фрагментите с радиография и хирургично отстраняване на фрагментите [Pogrel MA., 2009].

Няколко обсервационни проучвания съобщават за различни неблагоприятни ефекти и тяхната честота след дентална локална анестезия. Наблюдавани са множество физически реакции по време и след прилагане на локална анестезия, включително стискане на юмрук; притискане на ръката към денталната единица, асистент или партньор; и стенене, плач, изпотяване, преbledняване, замаяност, възбуда, гадене, тремор, синкоп и главоболие [Brand HS, et al., 2009 Daubländer M, et al., 1997; Kaufman E, et al., 2000; Brand HS, et al., 2009]. Самонараняване на устната, бузата или езика също е наблюдавано след прилагане на дентална локална анестезия [Boynes S, et al., 2014]. Множество проучвания съобщават за нежелани сърдечно-съдови ефекти, включително тахикардия, положителна кръвна аспирация, хипертония и сърцебиене [Daubländer M, et al, 1997; Kaufman E, et al., 2000; Brand HS, et al., 2009; Boynes S, et al., 2014; Lustig & Zusman, 1999]. Описани са неадекватна анестезия, болка по време на приложение и следоперативна болка [Kaufman E, et al., 2000; Brand HS, et al., 2009 Boynes S, et al., 2014; Lustig & Zusman, 1999; Alamanos C, et al., 2016]. Други докладвани нежелани реакции включват объркване и бронхоспазм. [Daubländer M, et al., 1997; Kaufman E, et al., 2000; Brand HS, et al., 2009]. Общият процент на неблагоприятните ефекти след дентална локална анестезия е между 4,5% и 26,2% [Daubländer M, et al, 1997; Kaufman E, et al.,

2000; Brand HS, et al., 2009]. В нашето изследване относителният дял на неблагоприятните ефекти или усложнения е 8.2 %.

Дългите хирургични процедури са сред индикациите за лечението със седация или обща анестезия в денталната медицина [Kapur, A., Kapur, V. 2018; McCrea, S. J. J., 2015]. Съществуващата литература обаче не предоставя ясна и значима представа за това какво може да се счита за „дълго“ или „кратко“ орално хирургично лечение. Необходимо е допълнително изясняване на продължителността на „дългите“ лечения, за да се разберат и интерпретират по-добре резултатите от изследванията в това отношение. Систематичен преглед от Jamali et al (2018) изследва ефекта от продължителността на денталните процедури върху поведението на пациентите и прави преглед на разликата между дългите и кратките дентални лечения. [Jamali, Z., et al., 2018] Резултатът от това изследване показва, че обхватът на „кратките“ лечения варира от 15 до 30 минути, но „дългата“ процедура може да варира между 30 минути и надвишава 45 минути. [LENCHNER, V, 1966; DAVIDOVICH, Esti, et al. 2013] Всички тези проучвания са фокусирани върху педиатрични пациенти и е необходимо по-ясно определение, като се вземат предвид факторите на пациента, степента и сложността на процедурата и уменията и опита на клинициста по отношение на дефиницията на дълго спрямо кратко стоматологично лечение при възрастни.

Като се има предвид, че някои дентални и орални хирургични процедури може да изискват по-дълги периоди на съзнателна седация поради тяхната сложност, би било трудно да се извършат в няколко кратки сесии. [HOLTZCLAW, Dan J., et al., 2014; ALMEIDA, et al., 2017; SANDHU, Gurkirat, et al., 2017] Съществуващата литература предимно насочва вниманието си към прилагането на съзнателна седация в оралната хирургия за популации, включващи тревожни, педиатрични пациенти или пациенти със специални нужди. Има малко изследвания относно използването на седация за подобряване на комфорта на пациента, като същевременно смекчава потенциалния психологически стрес по време на дълги и обширни процедури за екстракция на зъби и имплантиране.

В едно изследване за лечение със седация с Мидазолам се установи, че пациенти на 55 и повече години много по-рядко се предлагат на седация, въпреки че е утвърдено, че седацията с Мидазолам е ефективна и безопасна при по-възрастни възрасти [Rignell L, et al., 2017]. Това може да се обясни с факта, че разпространението на денталната тревожност може да намалява с напредване на възрастта [Hägglin C, et al., 1999]. Резултатите в настоящото изследване потвърждават тези от литературата, като средната

възраст на пациентите е под 50 г. (съответно 47.85 г. за лечението със седация и местна проводна анестезия и 41.31 за лечението със седация и местна терминална анестезия. Средната възраст на лечението със седация с Мидазолам е между 40 и 50 г.

Две трети от седираните пациенти са жени, което е адекватно, тъй като се съобщава, че денталната тревожност е по-често срещана сред жените [Svensson L, et al., 2016].

Честотата на нежеланите реакции, описани от пациентите, се съобщава за 50–56% от случаите, но нежеланите събития се описват като сънливост, замаяност, мускулна релаксация и амнезия, тоест ефекти, които трябва да се желаят и очакват от Мидазолам [Araújo JO, et al., 2021]. Въпреки това, докладваните странични ефекти в проучванията не са животозастрашаващи и не изискват специално лечение [Li X, et al., 2023]. Rignell et al. [Rignell L, et al., 2017] считат седацията с Мидазолам за безопасна, като само двама от 61 пациенти страдат от по-леки странични ефекти: един става хиперактивен и един по-сънлив от очакваното. В проучване на педиатрична популация, което сравнява четири техники за седиране, не са открити странични ефекти [Heard C, et al., 2010].

В нашето проучване пациентите лекувани с местна анестезия в оралната хирургия са малко на брой и в анализа не могат да бъдат отбелязани корелации между страничните ефекти и възрастта, индикацията за седиране или вида на лечението, но все още не могат да бъдат изключени, тъй като пациентите с усложнения са твърде малко, за да се правят заключения.

Ако сравним използването на местни анестезия в амбулаторната орална хирургия и в стационар то могат да се изведат следните заключения. Пациентите лекувани с местна анестезия при амбулаторни условия са значително по-млади в сравнение с пациентите, лекувани с местна анестезия в лечебното заведение (съответно 42.45 г. за УМДЦ и 54.38 г. за лечебното заведение).

Пациентите лекувани с местна анестезия в УМДЦ имат по-малко придружаващи заболявания в сравнение с тези лекувани в лечебното заведение (съответно 10 % за УМДЦ и 60 % за лечебното заведение).

Основните процедури извършвани в денталния център под местна анестезия са основно екстракция на зъби и други процедури, с максимална продължителност около 60 мин., докато в болничното лечебно заведение се извършват по-сложни процедури.

Не се установи разлика в използвания анестетик в оралната и лицево челюстна хирургия по отношение на местното обезболяване, като и в денталния център и в лечебното заведение се използва основно Articaine.

При пациентите лекувани с помощта на местна анестезия в стационарни условия е наблюдавана по-голяма честота на усложненията, което е свързано със сложността на извършваните процедури.

При използването на седация и обща анестезия в оралната и лицевочелюстна хирургия следва същата тенденция както и лечението с местна анестезия. Пациентите лекувани със седация и обща анестезия в денталния център са по-млади, имат по-малко придружаващи заболявания и усложнения след лечението. Процедурите в денталния център се характеризират с малка сложност и продължителност в сравнение с тези в лечебното заведение. Може да се каже, че лечението със седация е с по-голяма честота при пациентите, лекувани в УМДЦ (съответно 28.9 % за УМДЦ и 7.4 % за лечебното заведение).

ИЗВОДИ

1. Най-често използваният местен анестетик в практиката е артикаин.
2. Най-често използваната местна анестезия в амбулаторната орална хирургия е терминалната анестезия.
3. На горна челюст основно се използва терминална местна анестезия. Само на 4-ма пациенти от УМДЦ и на 3 от УМБАЛ „Св. Марина” е използвана проводна анестезия, което се дължи на наличие на абсцес в съответната оперативна област.
4. На долна челюст основно се използва местна проводна анестезия.
5. При поставяне на дентални импланти винаги се използва терминална анестезия.
6. Най-често използвана проводна анестезия е по метода на Вайсбрем.
7. При всички пациенти, които са физически здрави се използва основно местна анестезия, независимо от вида на процедурата.
8. Най – използваните медикаменти за седация е комбинацията между местния анестетик Articaine с Midazolam както за УМДЦ, така и за лечебното заведение (съответно 57.7 % за УМДЦ и 55.2 % за УМБАЛ)
9. Най – използваните медикаменти за обща анестезия е комбинацията между местния анестетик Articaine с Propofol за УМДЦ и Lidocaine с Propofol за лечебното заведение.
10. Седация се използва най-често за кратки и бързи процедури при пациенти с придружаващи заболявания (основно сърдечно-съдови заболявания – хипертония и ИБС).
11. Общата анестезия се използва при продължителни операции, и когато трябва да се извършат няколко дейности или оперативни вмешательства наведнъж (екстракция на 4 ретинирани мъдреца наведнъж – за УМДЦ, а за Св. Марина инцизия или дренаж, както и пълна сиаалоаденектомия).
12. С увеличаване на възрастта на пациентите се увеличава процента на използване на общата упойка
13. При по възрастни пациенти се наблюдават повече и по тежки придружаващи заболявания.
14. Процента операции под местна анестезия в ЛЧХ е относително малък.
15. Продължителността на интервенциите в ЛЧХ е значително по голям, и поради тази причина по-често се използва обща анестезия.
16. Най-честото усложнение при анестезия от местен характер е хематома.
17. Най- честото усложнение при анестезия от общ характер е синкопа.

ПРИНОСИ

Оригинални за страната приноси

1. За първи път в България е направено толкова задълбочено изследване на използваните видове анестезии, както в амбулаторни условия така и в стационар.
2. Доказваме, че лечението със седация и обща анестезия в съвременната оралната хирургия се прилага все по-често при тревожни и некооперативни пациенти.

Потвърдителни приноси

1. На горна челюст основно се използва терминална местна анестезия.
2. На долна челюст най-често се използва проводна аподактилна анестезия по метода на Вайсбрем.
3. При поставяне на дентални импланти в практиката се използва само терминална местна анестезия.
4. Артикаина е най-използваният местен анестетик използван в оралната и лицево - челюстна хирургия.
5. Седацията в оралната хирургия се използва за кратки и бързи процедури при пациенти с придружаващи заболявания (основно сърдечно-съдови заболявания).

ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Зафировски С. Вестибулопластика с присадки – обзорна статия. Варненски медицински форум – in print
2. Зафировски С. Фоликуларни кисти – обзорна статия. Варненски медицински форум – in print
3. Куманов И., Зафировски С. Георгиева С. Хранителните добавки. Здравни рискове при употребата на растителни хранителни добавки. Управление и образование. Том XII (5)2016, 83-92
4. Куманов И., Зафировски С. Георгиева С. Хранителни добавки. Европейска и национална нормативна база. Управление и образование. Том XII (5)2016, 72-82