



**Медицински Университет „Проф. Д-р Параскев Стоянов“  
Факултет по Дентална медицина**

**Катедра по Консервативно зъболечение и  
орална патология**

---

**д-р Александър Иванов Георгиев**

**Влияние на сърдечно-съдовите заболявания и диабета върху  
денталното лечение**

**АВТОРЕФЕРАТ**

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

**НАУЧНА СПЕЦИАЛНОСТ:**

Терапевтична стоматология

**НАУЧЕН РЪКОВОДИТЕЛ:**

Доц. д-р Миглена Балчева-Енева, д.м.

**Варна 2022 г.**

Дисертационният труд е одобрен и насочен за защита на заседание на Катедра „Консервативно зъболечение и орална патология“ при Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна.

Дисертационният труд съдържа 171 стандартни страници и е онагледен с 46 таблици и 27 фигури. Библиографията се състои от 172 източника, от които 4 на кирилица и 168 на латиница.

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на 04.07.2022 г. от 12.00 часа, пред научно жури в състав:

**Председател:**

Проф. д-р Владимир Панов, д.м.н. – вътрешен член

**Членове:**

Проф. д-р Лаура Стефанова Андреева – Гургуриева, д.м.н. – външен член

Проф. д-р Росен Господинов Коларов, д.м. – вътрешен член

Доц. д-р Георги Томчев Томов, д.м. – външен член

Доц. д-р Мария Стоянова Денчева, д.м. – външен член

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

**Забележка:** Номерата на фигурите и таблиците в автореферата не съответстват на номерата в дисертационния труд.

# СЪДЪРЖАНИЕ

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ.....	4
1. ВЪВЕДЕНИЕ .....	5
2. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО.....	6
3. СОБСТВЕНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ.....	7
3.1.МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ.....	7
3.2. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ.....	13
3.3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	53
3.4. ИЗВОДИ.....	55
3.5. ПРИНОСИ.....	57
3.6. УЧАСТИЯ И ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМАТА.....	58

## ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ:

**Anti Ха** – показател за мониториране на терапия с хепарин и други нискомолекулни хепаринови препарати

**Д димер** – показател за хиперкоагулобилитет и ендогенна фибринолиза

**АЛАТ** – аланин аминотрансфераза (**ALT, ALAT, SGPT/ALT, ALAT, SGPT**)

**АН** – артериално налягане

**АСАТ** – аспартат аминотрансфераза (**АСАТ, АСАТ, АСТ**)

**АХ** – артериална хипертония

**ПКК** – пълна кръвна картина

**СЗО** – световна здравна организация

**СН** – сърдечна недостатъчност

**ССЗ** – сърдечно-съдови заболявания

**ТХА<sub>2</sub>** – тромбоксан А<sub>2</sub>

**Ф** – фибриноген

**ФИ** – фракцията на изтласкване

**АРТТ** – активирано парциално тромбопластиново време.

**Bone to implant contact** – контакт на импланта с кост

**ВОР** – пародонтален индекс

**СВСТ** – cone-beam computed tomography (компютърна томография)

**СОХ-1** – цикло-оксигеназа-1

**CRP** – С-реактивен протеин

**INR** – международно нормализирано отношение

**PD** – Probing depth е пародонтален индекс.

**SD** – Standart Deviation – статистически индекс

**SR** – survival rate (ниво на преживяемост)

# 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Сърдечно-съдовите и ендокринните заболявания са социално значими заболявания и са широко разпространени на територията на Република България. Често сърдечно-съдовите заболявания са съпътствани и от диабет или той се извява на по-късен етап. Рисквите фактори за двете заболявания се припокриват и затова често те се срещат заедно при един и същ пациент, в частност при пациенти с диабет тип 2. В световен мащаб също се наблюдава широко разпространение на двете заболявания, както и тяхното „подмладяване“. Лекарите по дентална медицина не са специалистите, които се занимават с фактическото лечение на този тип заболявания, но често те са първите, които се сблъскват с негативните ефекти, причинени от заболяванията и медикаментите, които биват приемани от пациентите, както и са свидетели на специфичните им орални прояви. Денталното лечение при такъв тип пациенти трябва да бъде проведено в пълен обем, както при пациенти без общи заболявания. Нелекуваните заболявания в устната кухина могат да доведат до влошаване на общото състояние на пациентите, както и до влошаване на локалните показатели на тези болести.

Сърдечно съдовите заболявания и диабета увреждат цялостното здраве на болните. Като част от човешкия организъм устната кухина също бива засегната от тези болести. Често и медикаментите, приемани от болните, могат да затруднят лечението на пациентите. Най-ясно това може да бъде отразено при извършването на различни дентални хирургични и инвазивни манипулации.

Лечението на болни със ССЗ и диабет не трябва да бъде negliжирано. Препоръчително е да бъде извършвано в пълен обем, без да бъде пренебрегвани комфорта и адекватната терапия на болния заради неговите основни заболявания. Важно е бъде прецизиран подхода при болни с такъв тип заболявания, за да се постигне максимална успеваемост при тяхното дентално лечение.

## **2. Ц Е Л И З А Д А Ч И**

### **Цел:**

1. Да се съпостави успеваемостта на инвазивното денталното лечение при болни със сърдечно-съдови заболявания, диабетно болни и здрави пациенти.

### **Задачи:**

1. Да се изгради профил на пациента, нуждаещ се от инвазивно дентално лечение, по отношение на възраст, пол и клинично здраве.
2. Да се изследва успеваемостта на инвазивното лечение при здрави пациенти.
3. Да се изследва успеваемостта на инвазивното лечение при болни със ССЗ и антикоагулантна/антиагрегантна терапия или антикоагулантна /антиагрегантна терапия.
4. Да се изследва успеваемостта на инвазивното лечение при пациенти с диабет.

### 3. СОБСТВЕНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

#### 3.1. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

##### Подбор на пациенти и дизайн на изследването

Проучването на включва мъже и жени, разпределени във възрастови групи според СЗО. Участниците се намират във възрастовите групи от 18-44 до 75-89 години (Табл.1). Няма участници в групата под 18 години, както и такива в групата над 90. Подбрани са участници с оплаквания за загуба на един, няколко или всички зъби, както и такива с предстояща загуба на един, няколко или всички зъби, на които предстои възстановяване на липсващите зъби в зъбната редица с имплантати и такива на които предстои инвазивно дентално лечение. Не се включват лица с психични заболявания.

Таблица 1: Демографска характеристика на пациентите

Възраст	Мъже	Жени
18-44	7	9
45-59	7	7
60-74	5	5
75-89	1	1
90+	0	0

Пациентите са разделени в три условни групи – клинично-здрави, пациенти със заболявания на ССС, приемащи антиагреганти или антикоагуланти, и диабетици. За клинично-здрави се приемат тези, които са без продружавачи заболявания (открити по-рано или преди провеждането на интервенциите) и не приемат системно медикаменти – те са контролни лица.

Пациентите са изследвани и лекувани в периода 2018г – 2021г., а общият брой извършени инвазивни манипулации е 325 (Табл.2).

Таблица 2: Разпределение на инвазивните манипулации в различните възрастови групи

Възраст	Мъже	Жени
18-44	<b>49</b>	<b>31</b>
45-59	<b>83</b>	<b>53</b>
60-74	<b>36</b>	<b>49</b>
75-89	<b>6</b>	<b>18</b>
90+	<b>0</b>	<b>0</b>

На всички е снета подробна анамнеза. При необходимост са извършени кръвни изследвания преди и след хирургичното лечение с някоя от гореизброените манипулации, възстановяване с протезни конструкции и проследяване във времето.

Данните от анамнезата на всички изследвани бяха регистрирани лично от нас върху специално създадена карта (Приложение 1).

При клиничния оглед **с особено внимание обследвахме** оралния статус, с акцент върху зъбните редици, екстрахирани зъби, зъби, които предстои да бъдат екстрахирани, костните и мекотъканни дефекти. Обект на изследването е и бъдещото протетично възстановяване на болните. Важно е да бъде взето под внимание с оглед на правилния избор на дентални имплантати и съпътстващите ги процедури, за да се осигури дълготрайност на извършеното лечение.



Извършихме рентгенографски изследвания – секторни графии, ортопантомографии или СВСТ изследвания. Данните от тях и клиничния преглед отбелязахме върху създадена клинична карта (Приложение 2).

На участниците бе вземана и по 5 мл венозна кръв. Вземането на кръвна проба се извършва съгласно указанията на МЗ с индивидуална стерилна затворена система Вакутейнер. На взетите кръвни проби от пациентите се извърши *in vitro* определяне на ПКК, АСАТ, АЛАТ, INR, CRP и други специфични показатели за даденото заболяване, или такива провокирани от приема на медикаменти в сертифицирана лаборатория за кръвни изследвания.

Всяко от изследваните лица **подписа** информирано съгласие за участие в проучването (Приложение 3).

Предварително на всеки пациент **беше предоставена** писмена инструкция за **целите и методите на изследването** (Приложение 4).

### **3.1.1. Материал и методи по задача 1: Да се изгради профил на пациента, нуждаещ се от инвазивно дентално лечение, по отношение на възраст, пол и клинично здраве**

Това е най-голямата група от пациенти в научното изследване. След подписване на информирано съгласие им е направен целият набор от параклинични изследвания, изискуем преди да започване на лечението на такъв тип болни. При необходимост са направени консултации с други специалисти и е коригирана лечебната медикация. В тази група влизат пациенти, които приемат ежедневно медикаменти за лечение на дадено заболяване, както и такива, които нямат наследствени и придобити заболявания и не приемат редовно медикаменти по дадена причина.

На всички се прилага лечение чрез различни инвазивни манипулации. При необходимост по време на манипулациите или след тях се прави непосредствен рентгенов контрол на резултатите. Получените оперативни рани се зашиват и при необходимост се поставят локални хемостатични агенти. За шевен материал най-често е използван 5/0, нерезозбируем, монофиламентен конец с 3/8 reverse cutting, 16мм. игла.

Пациентите се проследяват в следоперативния период за усложнения (ранни и късни). Сроковете за възстановяване се съпоставят с данните в литературата – от 1 до 6 месеца според типа на извършеното лечение. При имплантологично лечение, за случаи без усложнения се определят тези, при които поставените импланти са натоварени с протезни конструкции след нормалния период на остеоинтеграция, без това да води до функционални и здравни смущения. Останалите манипулации биват проследявани за различен период от време според техния тип – от 14 дни до 6 месеца.

За да бъдат обективни резултатите от научното изследване, се следва стандартен протокол на лечение, за да не се фаворитизира някоя от лекуваните групи.

### **3.1.2. Материал и методи по задача 2: Да се изследва успеваемостта на инвазивното лечение при здрави пациенти**

По задача 2 на пациентите се провеждат различни инвазивни манипулации. Това са само пациентите без придружаващи заболявания. Тези пациенти се явяват и „отправна точка“ за успеваемостта на лечението за научното изследване. При тях не се очакват обстоятелства от общ характер, които да доведат до промяна в успеха на инвазивното лечение.

Освен проследяването на пациентите след инвазивно лечение е извършен и подробен анализ на кръвните изследвания.

### **3.1.3. Материал и методи по задача 3: Да се изследва успеваемостта на инвазивното лечение при болни със ССЗ и антикоагулантна/антиагрегантна терапия или антикоагулантна /антиагрегантна терапия**

По задача 3 отново се извършват същия тип инвазивни манипулации както при пациентите от задача 2. Разликата е, че в тази група попадат пациентите, които страдат от ССЗ и приемат антитромботичен или антикоагулантен медикамент. Според терапията при тези пациенти се разглеждат различни съвременни лечебни подходи и се отчита тяхната успеваемост.

Както при задача 2 и тук се отчитат подробно кръвните показатели на пациентите. Част от показателите се изследват според типа на приеманите антитромботични или антикоагулантни медикаменти.

### **3.1.4. Материал и методи по задача 4: Да се изследва успеваемостта на инвазивното лечение при пациенти с диабет**

По задача 4 отново се извършват същия тип инвазивни манипулации както при пациентите от задача 2 и 3. Разликата е, че в тази група попадат пациентите, които страдат от диабет тип 2. Според терапията при тези пациенти се разглеждат различни съвременни лечебни подходи и се отчита тяхната успеваемост.

Както при задача 2 и тук се отчитат подробно кръвните показатели на пациентите.

## Статистически методи за обработка на данните

За статистическа обработка на данните използвахме програмата Excel, като за ниво на значимост, при което се отхвърля нулевата хипотеза бе избрано  $p < 0,05$ .

- Първата фаза на статистическото изследване се състои в описателен анализ на всички променливи.
- Следваща стъпка е сравнение на непрекъснатите променливи по отношение на категорична променлива за двете групи популации (пациенти с придружаващи заболявания и контролна група)
- **Графичен анализ** – за визуализация на изображения (Microsoft Excel)
- **Алтернативен анализ** – за съпоставка на величини и изчисляване на проценти
- **Корелационен анализ** – за оценка наличието на линейна зависимост между количествени признаци; изчислява се коефициент на корелация на променливите и непроменливи величини.
- **Вариационен анализ** – за изчисляване на стандартно отклонение
- Определяне на средни аритметични величини, стандартни отклонения, репрезентативна грешка
- Променливите са сравнени в проценти.

## 3.2. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

### 3.2.1. Резултати и обсъждане по задача 1: Да се изгради профил на пациента, нуждаещ се от инвазивно дентално лечение, по отношение на възраст, пол и клинично здраве

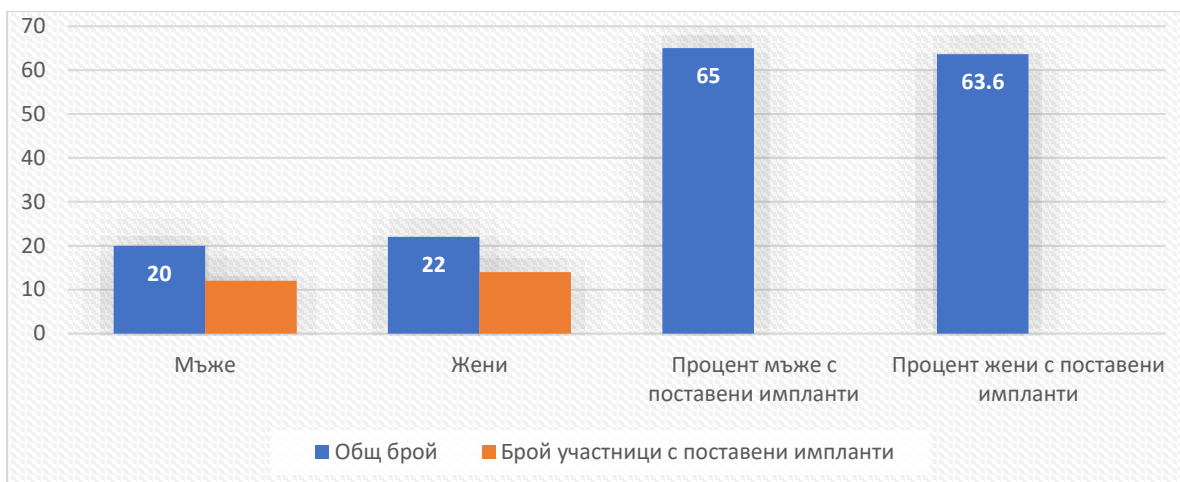
В задача 1 са включени 42 пациента, на които е проведено инвазивно дентално лечение. Двадесет и двама (22) от участниците са лица от женски пол, 20 – лица от мъжки пол. Жените преобладават, но разликата не е статистически значима (Фиг.1).



Фигура 1: Полово съотношение между мъже и жени в научното изследване

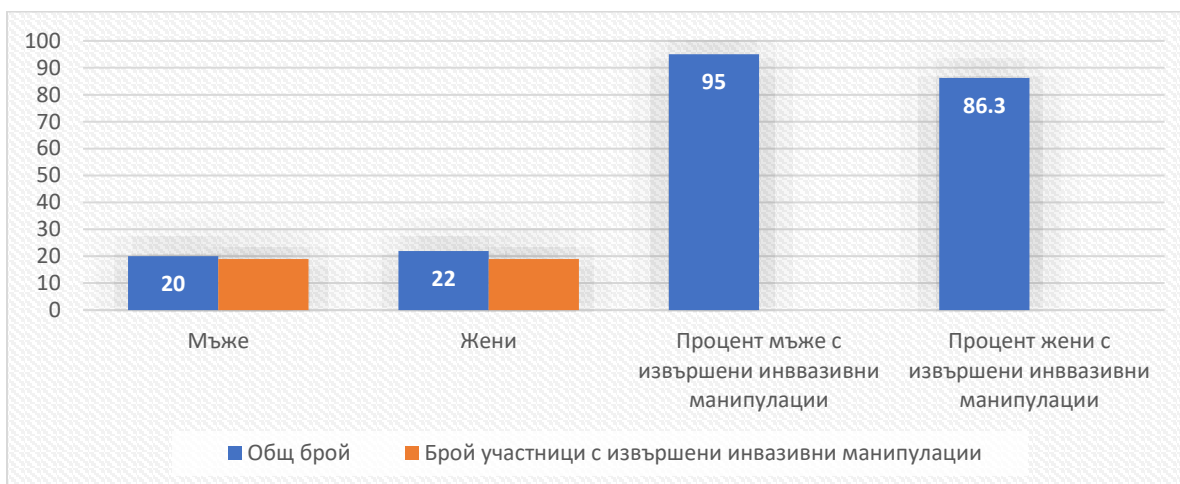
В научното изследване са поставени по 1 или повече имплантати имплантати на 13 от общо 20 мъже – това са 65% от мъжете. На останалите 35% са извършени само други тип инвазивни манипулации (екстракции, инцизии, костозаместване, пародонтална хирургия и др.) (Фиг.2).

В групата на жените при 63,6% от тях (14) са поставяни имплантати, а при 36,4% са извършвани само други инвазивни манипулации (Фиг.2). Това разпределение е сходно на разпределението при мъжете.



Фигура 2: Поставени имплантати по пол и процентно съотношение

От резултатите се установява, че при 19 от мъжете (95%) са извършени инвазивни манипулации (Фиг. 3). Броят на жените, при които са извършвани инвазивни манипулации, е също 19, но при по-големия им брой в проучването това са 86,3% от тях (Фиг. 3).



Фигура 3 Извършени инвазивни манипулации по пол и процентно съотношение

Всички пациенти от задача 1 са разделени в пет подгрупи според тяхната възраст и общомедицински статус (Табл.3), съобразено със СЗО. Групата на децата и младите до 18 години не са изложени в статистиката по обективни

причини. Както може да бъде изведено от схематизираните данни в таблицата, пациенти по-възрастни от 89 години не са взели участие в научното изследване.

Таблица 3: Възрастово-полово разпределение на пациентите в научното изследване

Възраст	Мъже		Жени	
	Здрави	С придр. заболявания	Здрави	С придр. заболявания
18-44	7	0	6	3
45-59	1	6	3	4
60-74	0	5	0	5
75-89	0	1	0	1

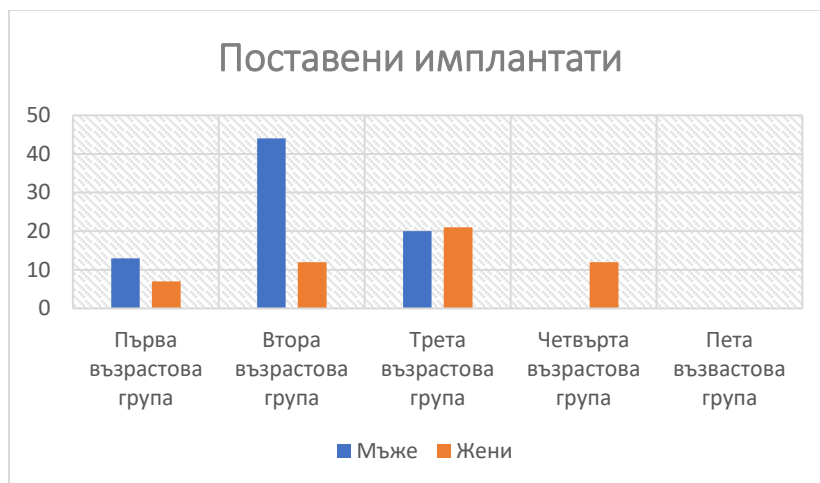
На фигура 4 е представено разпределението по пол на пациентите в отделните възрастови групи.



Фигура 4: Графично изражение на броя на участниците, разпределени по пол и възраст.

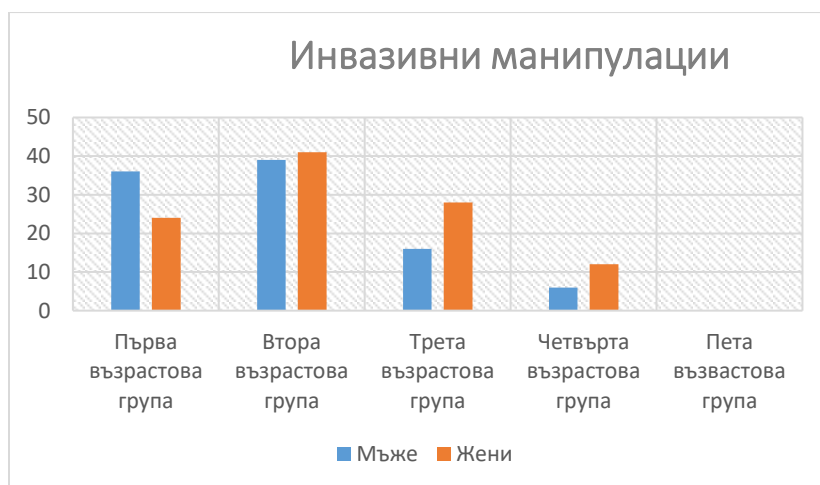
На включените пациенти са извършени различен брой инвазивни дентални манипулации.

Най-много имплантати са поставени на мъжете във втора възрастова група – 44 броя, следват жени от 3 възрастова група – 21, мъже в трета възрастова група – 20, мъже в първа възрастова група – 13, жени във втора и четвърта възрастова група – 12, и жени в първа възрастова група – 7 (Фиг. 5).



Фигура 5: Графично изражение на поставените имплантати в различните възрастови и полови групи

Най-много други инвазивни манипулации са извършени при жените във възрастовата група от 44-59 години – общо 41. (Фиг.6).



Фигура 6: Графично изражение на извършените инвазивни манипулации в различните възрастови и полови групи



Установи се, че участниците от трета и четвърта възрастова група, на които са поставени един или повече дентални имплантати, са с придружаващи заболявания, независимо от техния пол (Табл.4). В първа възрастова група броят на здравите участници е значителен като дял – 100% за мъжете и 87,5% за жените; във втора възрастова група се наблюдават 25% участници при жените без придружаващи заболявания.

Таблица 4: Разпределение по възрастови групи на участниците без придружаващи заболявания при поставяне на дентални имплантати

Възраст	Мъже	Жени
18-44	<b>100%</b>	<b>87,5%</b>
45-59	<b>0%</b>	<b>25%</b>
60-74	<b>0%</b>	<b>0%</b>
75-89	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Данните за пациентите с други инвазивни манипулации са сходни на тези при участниците, на които са поставяни имплантати. (Табл.5).

Таблица 5: Разпределение по възрастови групи на участниците без придружаващи заболявания при извършване на други инвазивни манипулации

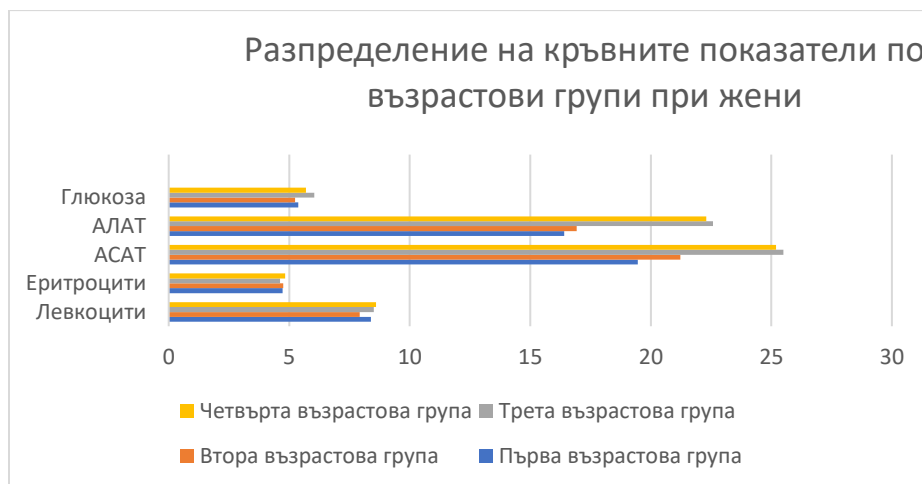
Възраст	Мъже	Жени
18-44	<b>100%</b>	<b>70,8%</b>
45-59	<b>5%</b>	<b>14,6%</b>
60-74	<b>0%</b>	<b>0%</b>
75-89	<b>0%</b>	<b>0%</b>

На участниците в изследването са проведени кръвни изследвания. Това е добър подход за профилактиране на усложнения по време на работа от „скрити“ заболявания или състояния. След анализ на резултатите бяха открити следните закономерности, представени в таблица 6. За по-добра прегледност и лесна сравняемост са представени и референтните стойности.

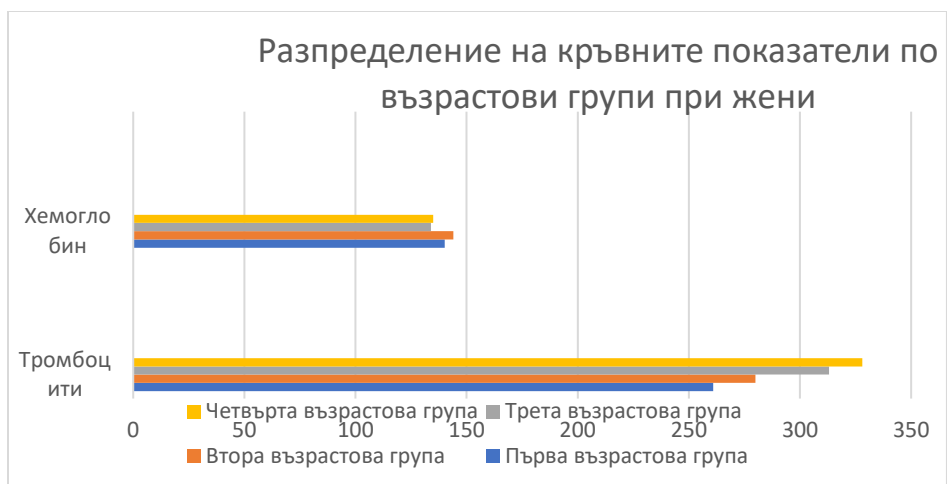
Таблица 6: Средни стойности на кръвните показатели при участниците в изследването

	Лев.	Ерт.	Гр.	Хем.	АСАТ	АЛАТ	Гл.	INR
Референтни стойности	4,5 – 10,5	3,5 – 5,5	150 – 450	120 – 180	<37	<41	<6,4	<1,2
Средни стойности	8,36	4,86	258,54	143,18	21,38	20,25	5,73	1,045
SD	1,83	0,49	56,52	15,45	5,09	7,56	0,76	0,06

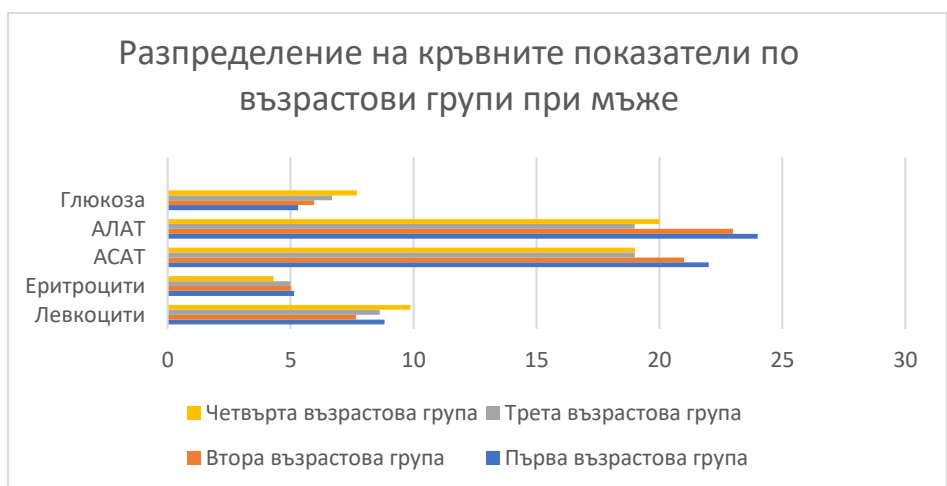
Представяме стойностите на кръвните показатели и по възрастови групи за двата пола (Фиг.7, 8, 9, 10).



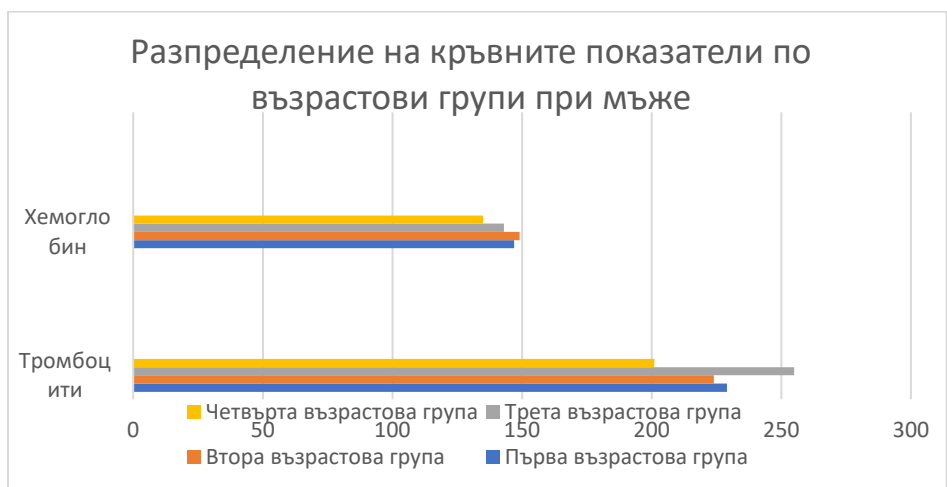
Фигура 7: Изменение на глюкоза, АЛАТ, АСАТ, еритроцити и левкоцити при жени



Фигура 8: Изменение на хемоглобин и тромбоцити при жени



Фигура 9: Изменение на глюкоза, АЛАТ, АСАТ, еритроцити и левкоцити при мъже



Фигура 10: Изменение на хемоглобин и тромбоцити при мъже

## Анализ на резултатите по задача 1

От събраните данни в научното изследване следва да се установи, че броят на мъжете и жените, които се нуждаят от инвазивно дентално лечение е приблизително равен. Приблизително същите са и данните за населението на България към 2022 г. – 48,3% мъже и 51,7% жени. Може да бъде заключено, че научното изследване е репрезентативно по този критерий.

От статистическа гледна точка и двата пола се нуждаят приблизително еднакво от инвазивни дентални процедури, като все пак има малко по-голяма вероятност тя да бъде извършена на жена.

От изведените данни следва да бъде заключено, че пациентите без придружаващи заболявания са главно тези от първа възрастова група, независимо от техния пол. Броят на „зdrави“ пациенти значително намалява във втората възрастова група, а в трета и четвърта всички участници са с придружаващи заболявания. От всички участници само 38% са в първа възрастова група. Като се вземе под внимание, че при жените в първа възрастова група не се наблюдават 100% пациенти без съпътстваща терапия, следва да бъде сметено, че минимум 2/3 от пациентите, които се нуждаят от инвазивно дентално лечение, са с едно или повече съпътстващи заболявания. Това налага и постоянното обновяване на лечебните подходи, съобразени със съвременните гайдлайни.

Най-много дентални имплантати са поставени във втора възрастова група при мъжете – средно 6,3 импланта на участник. Най-много инвазивни манипулации са извършени на жените от втора възрастова група – 5,85 на участник.

От статистическа гледна точка най-често се подлагат на инвазивно дентално лечение пациенти във възрастовата група от 45-59 години, като половото съотношение е приблизително еднакво (жените са с около 4% повече). Но, в тази възрастова група броят на болните с придружаващи заболявания значително превалява над този на здравите пациенти. Ако трябва да бъде създаден статистически профил на пациента, нуждаещ се от инвазивно дентално лечение, то той би изглеждал по следния начин:

- **Пациент на възраст между 45-59 години с придружаващо заболяване, с малко по-голяма вероятност да бъде от женски пол.**

От изследваните кръвни картини на пациентите се установява, че те са в референтните стойности за отделните кръвни показатели и можем да заключим, че се касае за репрезентативна извадка от обществото. Средните стойности на пациентите за еритроцити и хемоглобин са по-високи при мъжете, в сравнение с тези при жените. Това е нормално с оглед на анатомично-физиологичните особености на човешкия организъм. Стойностите на кръвната захар са относително завишени при участниците, особено при мъжете – 5,99 (при норма 5,5). Участниците в това проучване не могат да бъдат взети за представителна извадка на българското общество, защото това би означавало, че всеки българин над 18 годишна възраст е в преддиабетно състояние или начална форма на диабет. Повишените нива на кръвна захар се дължат на включените в изследването диабетици. Разминаването в стойностите на кръвна захар при мъжете и жените се дължи на нееднаквото разпределение на участниците с диабет в двете групи и на различната тежест на самото заболяване. Стойностите на АСАТ и АЛАТ са нормални и в двете групи (мъже и жени) – следователно чернодробната функция на участниците в изследването е с нормални стойности и се очакват

нормални нива на факторите на кръвосъсирването. При тези показатели следва да бъде казано, че евентуалните кръвоизливи, следствие на инвазивните интервенции, се дължат на приеманите медикаменти или неправилен лечебен подход, а не на намалено производство на фактори на кръвосъсирването.

Кръвните показатели на пациентите бяха разделени по пол и възрастови групи. Така може да бъде проследена динамиката на кръвните показатели в различните възрастови групи. Сравняваме и различните тенденции при мъже и жени:

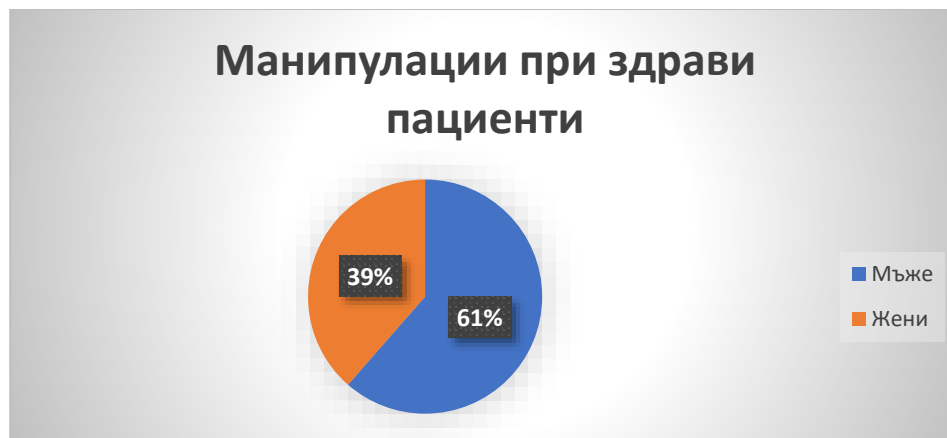
- Броят на левкоцитите при мъже и жени остава сравнително непроменен в четирите възрастови групи – не се очаква различен имунен отговор на проведеното лечение в различните възрастови групи.
- Броят на еритроцитите не се променя значително в различните възрастови групи – това е и очакването при нормален процес на хемопоеза и адекватен хранителен режим.
- Броят на тромбоцитите при мъжете остава без значителни промени в различните възрастови групи, а при жените се наблюдава тенденция за повишаване на стойностите, като те остават в границите на референтните стойности за съответните кръвни лаборатории. При пациентите със ССЗ и прием на антитромботична или антикоагулантна терапия нормалният брой на тромбоцити във всички възрастови групи дава ясен знак, че тези медикаментите не водят до сериозна промяна в броя на тромбоцитите. Това доказва нуждата от индивидуален подход при различните групи от пациенти, за да не бъдат пропуснати важни хемостатични показатели.
- Стойностите на хемоглобина остават непроменени в различните възрастови групи, което кореспондира с нивата на еритроцити.

- Стойностите на АСАТ и АЛАТ имат тенденция за леко увеличаване във възрастовите групи при жените, а при мъжете за лек спад, но промените не са значими и това говори за непроменена чернодробна функция и еднакъв чернодробен отговор при пациенти на дадена терапия и „здрави“.
- И при мъжете, и при жените се наблюдава тенденция за увеличаване на нивата на кръвна захар във възрастовите групи. Това е характерно за типа на научното изследване, както и за характера на заболяването. При пациенти от по-високи възрастови групи е препоръчително да се прави скрининг за диабет с оглед предотвратяване на бъдещи усложнения.

### **3.2.2. Резултати и обсъждане по задача 2: Да се изследва успеваемостта на инвазивното лечение при здрави пациенти**

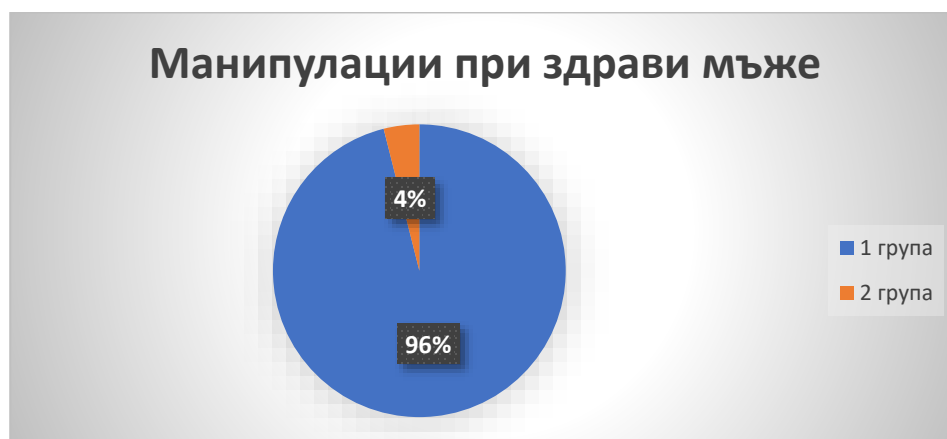
В задача 2 са проведени 83 манипулации на 22-ма здрави контролни пациенти, които не съобщават за хронични заболявания, като и за системен прием на медикаменти.

Тези 83 инвазивни манипулации (екстракции, инцизии, пародонтална хирургия, поставяне на импланти, костозаместване и др.) са приблизително 25% от всички 325 манипулации в научното изследване. Те са извършени на пациенти от първа и втора възрастова група (индивиди на възраст от 18 до 59 години), тъй като в трета и четвърта възрастова група не бяха установени участници без придружаващи заболявания. По отношение на пола, 51 от манипулациите са извършени на мъже, а 32 на жени (Фиг.11) .



Фигура 11: Процентно съотношение на манипулациите при мъже и жени

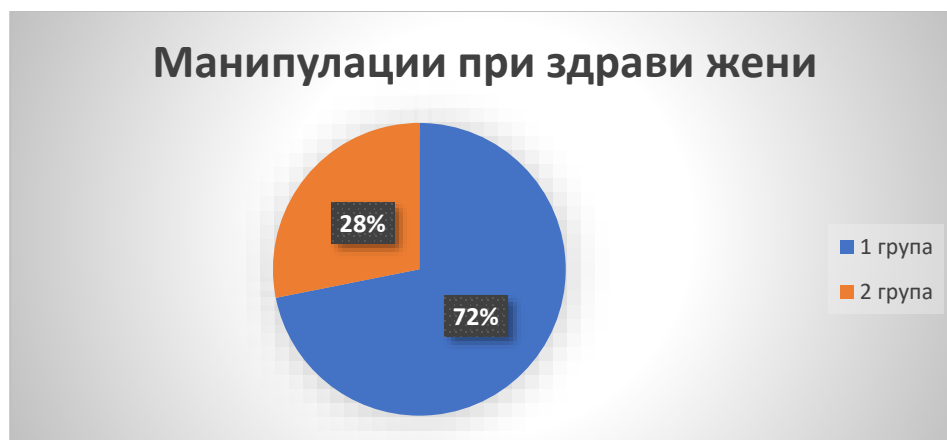
Спецификата на анализ на резултатите налага точното групиране на данните спрямо възрастовата група на участниците. При мъжете се установява, че 49 от общо 51 манипулации са извършени на участници в първа възрастова група (Фиг.12).



Фигура 12: Процентно съотношение на извършените инвазивни манипулации при здрави мъже във възрастовите групи

При дамите 23 от общо 32 манипулации са извършени на участници от първа възрастова група (Фиг.13). Сумарно, 86,7% от всички манипулации са извършени на пациенти от 18 до 44 години.





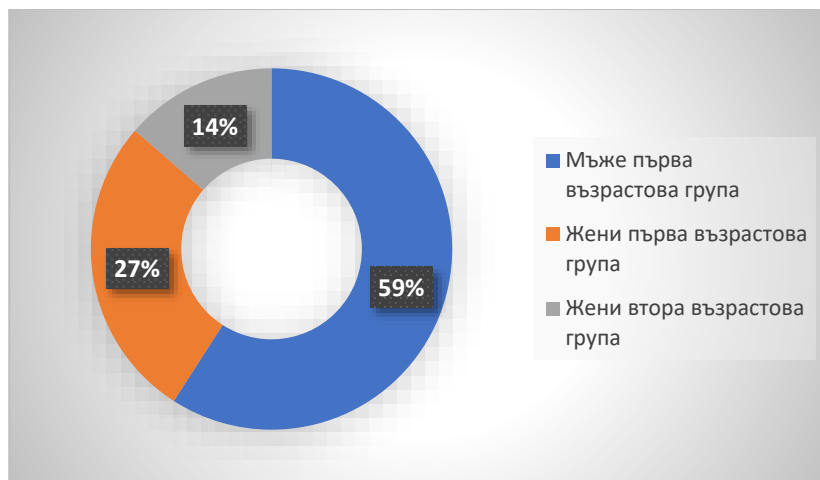
Фигура 13: Процентно съотношение на извършените инвазивни манипулации при здрави жени във възрастовите групи

По задача 2 са поставени общо 22 броя имплантати. По време на ранния следоперативен период при всички тях се наблюдава нормално заздравяване, без обективни и субективни данни за нарушаване на естественото възстановяване на периимплантните тъкани – това е 100% успеваемост. При нито един имплантат не се наблюдава възпаление и забавен оздравителен период. Това дава възможност за натоварване с протезни конструкции.

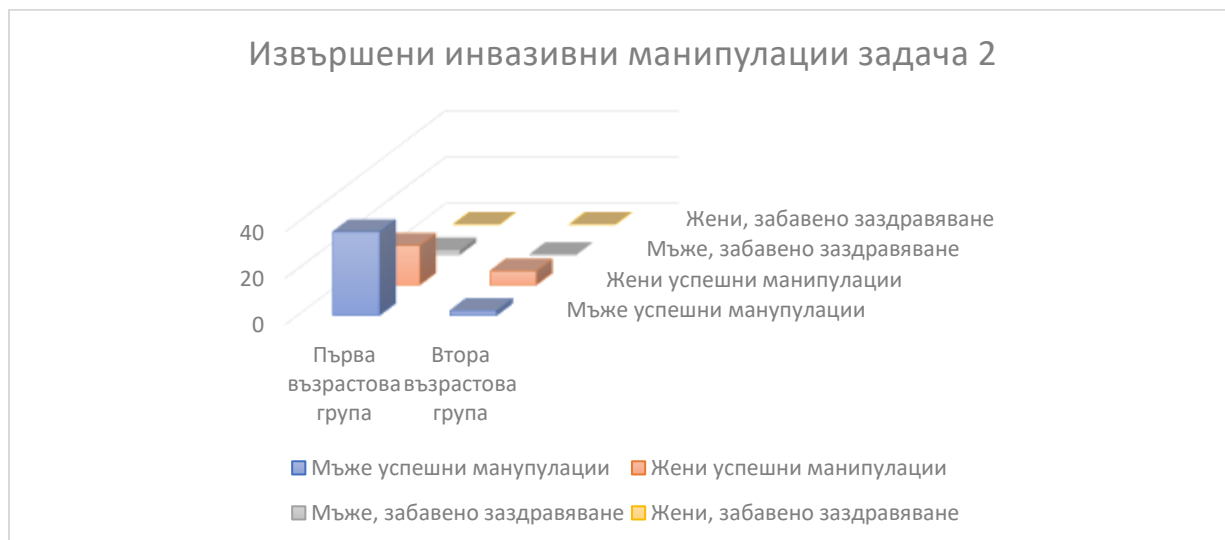
От всички имплантати, поставени на пациентите по задача 2, 13 са поставени на мъже (59%) и 9 на жени (41%).

Разделението по възрастови групи показва, че при мъжете 100% от поставените имплантати са в първа възрастова група (пациенти от 18 до 45 години). При жените структурата на разпределение е хетерогенна – 6 броя (66,6%) са поставени на жени в първа възрастова група и 3 във втора възрастова група (33,3%).

От всички поставени имплантати по задача 2, около 59% са тези на мъже в първа възрастова група, 27% на жени в първа възрастова група и 14% на жени във втора възрастова група (Фиг.14).



Фигура 14: Процентно разпределение на поставените импланти по задача 2 спрямо възрастова група и пол



Фигура 15: Успеваемост на инвазивните манипулации, разпределена по пол и възрастова група

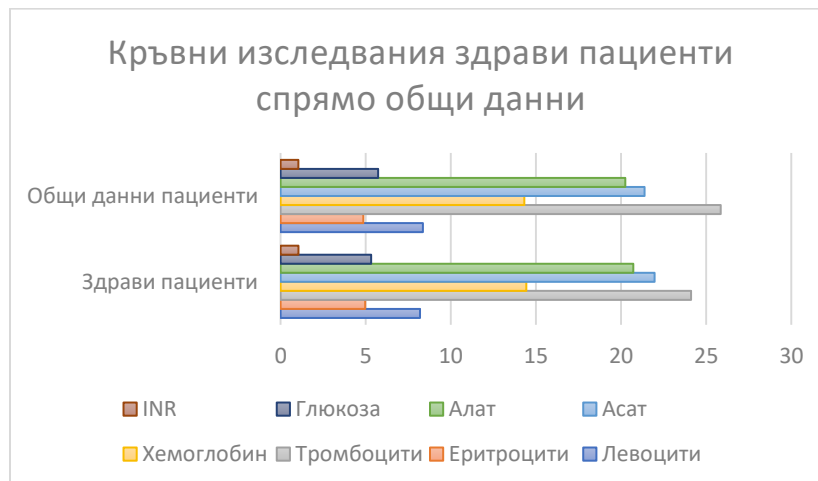
По задача 2 са извършени общо 61 инвазивни манипулации от друг тип. От тях 59 са протекли с нормален заздравителен период – това са 96,7% от хирургичните манипулации с нормално възстановяване. В общо 3,4% от случаите (това са 5% от манипулациите при мъже) е налице променен възстановителен период (Фиг.15).

На контролната група от пациенти без продружаващи заболявания по задача 2 са проведени кръвни изследвания. От тях могат да бъдат изведени следните резултати, представени в таблица 7.

Таблица 7: Средни стойности на кръвните показатели на пациентите по задача 2

	Лев.	Ерт.	Тр.	Хем.	АСАТ	АЛАТ	Гл.	INR
Средни стойности	8,19	4,97	241,13	144,35	21,97	20,72	5,32	1,05
SD	1,95	0,47	39,93	12,24	3,77	7,48	0,47	0,06
Референтни стойности	4,5 – 10,5	3,5 – 5,5	150 – 450	120 – 180	<37	<41	<6,4	<1,2

Същите тези стойности са представени в сравнение с данните за цялата изследвана група на фигура 16 – данните са със сходни характеристики:



Фигура 16: Сравнително представяне на показателите от кръвните изследвания  
(Заб.: За по-голяма прегледност на данните във фигурата 17 резултатите на тромбоцитите и хемоглобина са намалени 10 пъти и в двете групи)

### Анализ на резултатите по задача 2

От представените данни следва да бъде установено, че по задача 2 са извършени общо 83 дентално-хирургични манипулации, свързани с нараняване целостта на тъканите. От тях 26,5% са свързани с поставяне на дентални импланти, а 73,5% с други инвазивни манипулации. В имплантологичните случаи се наблюдава 100% успеваемост спрямо ранни усложнения, както и 100% натоварване с протезни конструкции.

Пациентите по тази задача са „зdravi контролни лица“, без придружаващи заболявания и системен прием на медикаменти. Те са представители от първа и втора възрастова група. По-голямата част от манипулациите са извършени на пациенти в първа възрастова група (86,7%).

Спрямо успеваемостта на лечението при пациентите от задача 2 се наблюдава 100% успеваемост при имплантологичното лечение и 96,7% при останалите инвазивни манипулации (95% при мъже и 100% при жени).

Сравено с литературните данни, 100% успеваемост при лечение на пациенти с дентални импланти е малко по-висока, но това е свързано с по-малкия брой пациенти, върху които е проведено научното изследване. Успеваемост от над 95% може да бъде съпоставяна със сходни резултати при идентични научни изследвания, както и при по-мощабни проучвания.

Успеваемостта от 96,7% при останалите хирургични манипулации е сравнима с литературните данни.

Като обща успеваемост на лечения при здрави пациенти може да бъде отчетена 97,5%, която е сходна с тази на литературните данни.

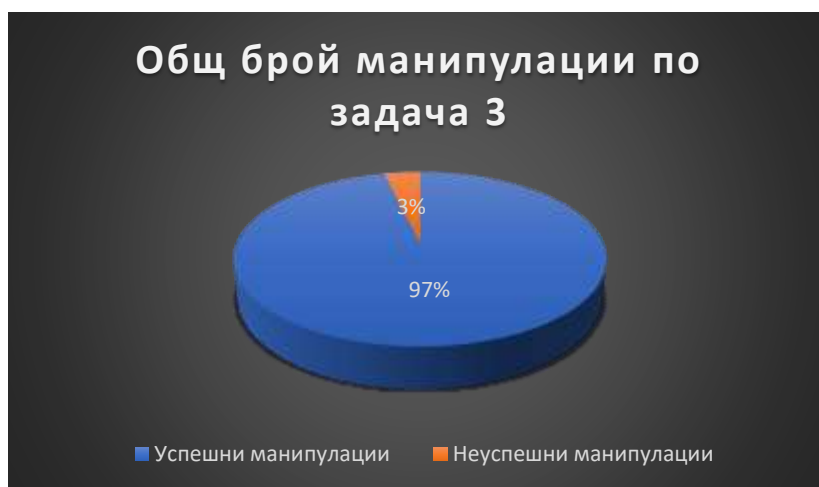
От резултатите на проведените кръвни изследвания могат да бъдат изведени следните закономерности:

1. Средните стойности на кръвните показатели за тази статистическа група от изследването не дават информация за наличието на заболяване или процес, водещ до промяна в референтните стойности на изследваните индивиди. На тяхна база може да бъде сметено, че по изследваните показатели тези пациенти могат да бъдат определени като „зdravi“, за какви са упоменати в изследването.
2. Наличието на нормални стойности на INR, АСАТ, АЛАТ служи като предпоставка за нормален процес на кръвосъсирване, което е ключово за гладкия следоперативен период при инвазивни интервенции, както и за самата гладка оперативна дейност.
3. Наличието на нормални стойности в кръвните картини на тези пациенти може да ги определи като контролна група от здрави пациенти и като такава, да послужи за сравнение с групите на болните със ССЗ и диабет по задачи 3 и 4.
4. Съпоставянето на кръвните показатели на пациентите от задача 2 с тези на пациентите от задача 1 води до статистически значима разлика при средните стойности на пациентите с диабет. Това е очаквано явление, тъй като по задача 1 са включени и пациентите с диабет.
5. Кръвните показатели на пациентите по задача 2 са предпоставка за добър оздравителен процес при всеки тип манипулация. Акуратното извършване на всяка дентално-медицинска манипулация при тази група пациенти трябва да води до съпоставимост с литературните данни за извършения тип интервенция.

### 3.2.3. Резултати и обсъждане по задача 3: Да се изследва успеваемостта на инвазивното лечение при болни със ССЗ и антикоагулантна/антиагрегантна терапия или антикоагулантна /антиагрегантна терапия.

В задача 3 са проведени 216 манипулации на 20 пациенти със ССЗ, които приемат системно антитромботичен или антикоагулантен медикамент – поставяне на импланти и други инвазивни манипулации.

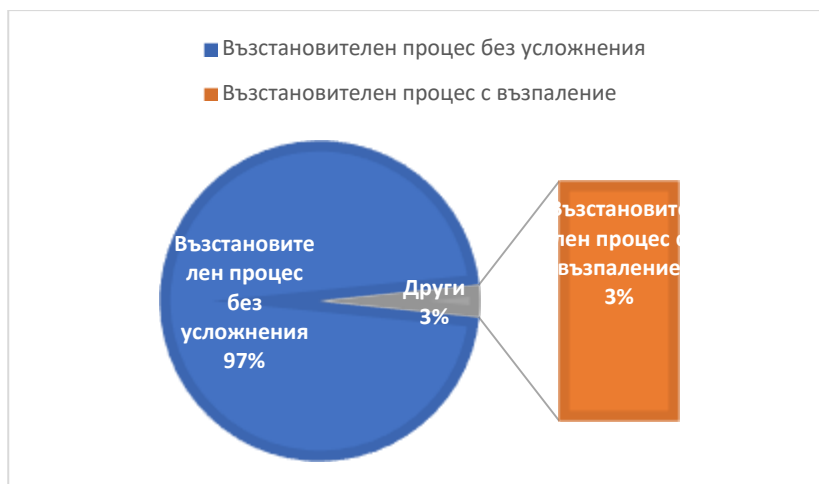
Резултатите ще бъдат разгледани за пациентите на терапия с тромбоцитни антиагреганти, както и на директни, и индиректни антикоагуланти.



Фигура 17: Процентно съотношение на успешните и неуспешни инвазивни манипулации по задача 3

При 8 (3,38%) от всички 216 манипулации се наблюдава възпаление и неправилен заздравителен процес. Тези случаи могат да бъдат счестени за неуспешни (Фиг.17). При останалите 96,62% не се отчитат белези на възпаление или забавено възстановяване и те са означени като успешни.

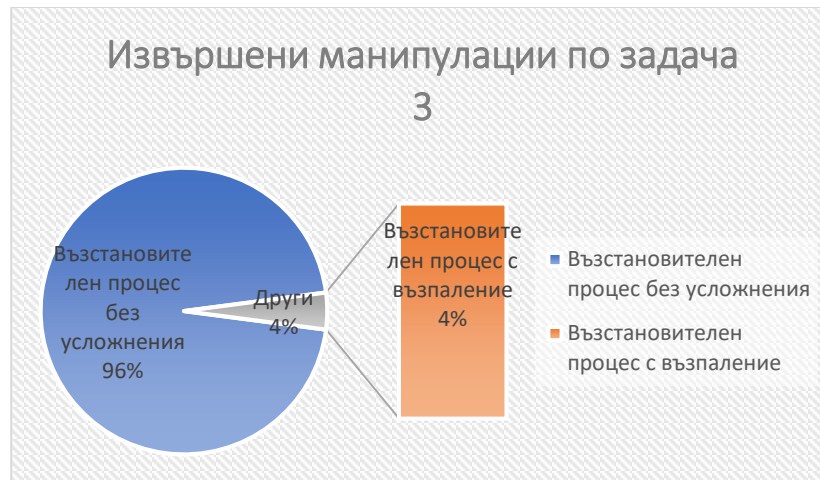
По задача 3 са поставени общо 95 броя имплантати. По време на ранния следоперативен период при 92 от тях (96,85%) се наблюдава нормално заздравяване като липсват данни за нарушаване на естественото възстановяване на периимплантните тъкани. При 3,15% от пациентите се наблюдават усложнения (Фиг 18). Данните за имплантологично лечение при пациентите със сърдечно-съдови заболявания са идентични с тези на общата група инвазивни манипулации при същите пациенти.



Фигура 18: Процентно изражение на заздравителния период на имплантологично лекуваните пациенти по задача 3

По задача 3 са извършени общо 121 други манипулации. При 116 се наблюдава нормален заздравителен процес, а при останалите 5 – възпаление и забавено възстановяване.

От фигура 19 следва да бъде установено, че при 95,87% от участници не се установява нарушаване във възстановителния процес и инвазивните манипулации на пациентите са преминали без усложнения. При 4,13% от проведените манипулации се наблюдават усложнения в заздравителния период.



Фигура 19: Процентно изражение на заздравителния период на другите инвазивни манипулации по задача 3

При 96,8% от поставените имплантати на пациенти със ССЗ се установява успешна остеоинтеграция и те могат да бъдат натоварени с протезни конструкции. Делът на отпадналите имплантати по задача 3 съвпада с броя на имплантатите, при които са се развили ранни усложнения.

От резултатите, получени по задача 3, следва да се установи успеваемост при пациенти със ССЗ и антитромботична или антикоагулантна терапия от общо 96,3%, както следва:

- успеваемост при поставяне на имплантати 96,8% – 97,1% при мъже и 94,8% при жени,
- обща успеваемост при извършени хирургични манипулации 95,87% – 96,4% при мъже и 93,8% при жени.

Възрастовото разпределение по задача 3 силно се различава от данните по задача 2. Тук инвазивните манипулации са извършвани главно във втора, трета и четвърта възрастова група. Разпределението е характерно, свързано с естеството на развитие на ССЗ.



Фигура 20 визуализира разпределението на пациентите по възрастови групи и пол. Вижда се преобладаващият брой манипулации на пациенти във втора и трета възрастова група. Наличието на пациенти жени от първа възрастова група може да свидетелства за това, че те по-рано и навременно елиминират здравните си проблеми.



Фигура 20: Разпределение на пациентите по възрастови групи и пол

За целите на научния труд са изградени статистически модели, които имат за цел да съпоставят броя на усложненията и успеваемостта на лечението спрямо антикоагулантната терапия при пациентите.

**Модел: Счита се че, общият брой на неуспешните манипулации се определя от антикоагулантната терапия.** „А“ е избраната зависима променлива и представя броя на неуспешните манипулации. Независимата променлива е „А1“, която показва здравословното състояние на пациентите. Поредицата от данни включва 42 стойности, съответстващи на независимата променлива. Изграден е модел на линейна регресия с една независима променлива,  $\beta_2$ , представляваща параметрите на регресионния модел и  $\epsilon_i$  остатъчният елемент. Уравнението на линейна регресия е следното:

$$\log(A) = \beta_1 + \beta_2 * \log(A_2) + \varepsilon_i$$

Регресионният коефициент не е статистически значим – Sig > 0,05. Следователно липсва закономерна статистическа зависимост между антикоагулантната терапия на пациентите и успеваемостта на манипулациите.

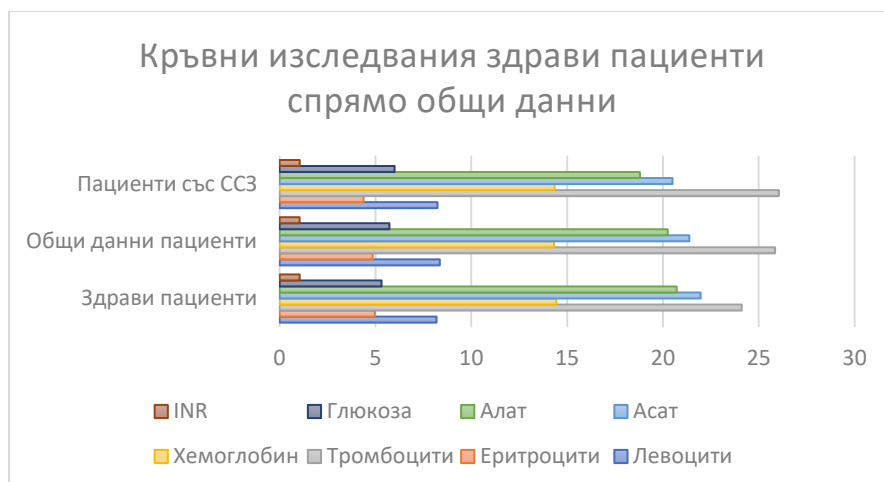
Липсва такава и между антикоагулантната терапия на пациентите и усложненията при манипулациите.

На пациентите по задача 3 са проведени кръвни изследвания. От тях могат да бъдат изведени следните резултати, представени в таблица 8.

Таблица 8: Средни стойности на кръвните показатели на пациентите по задача 3

	Лев.	Ерт.	Тр.	Хем.	АСАТ	АЛАТ	Гл.	INR
Средни стойности	8,24	4,38	260,5	143,5	20,5	18,8	6	1,05
SD	1,48	0,47	56,23	16,39	5,26	5,98	0,84	0,05
Референтни стойности	4,5 – 10,5	3,5 – 5,5	150 – 450	120 – 180	<37	<41	<6,4	<1,2

Същите тези стойности са представени в сравнение с данните за цялата изследвана група и групата на здравите пациенти на фигура 21 – данните са със сходни характеристики.



Фигура 21: Сравнително представяне на показателите от кръвните изследвания  
(Заб.: За по-голяма прегледност на данните във фигурата резултатите на тромбоцитите и хемоглобина са намалени 10 пъти и в трите групи)

Приемът на толкова много и различни медикаменти потенциално може да доведе до риск за пациентите. Целта на научното изследване е да се проследи лечението при такъв тип пациенти. В съображение преди извършването на лечението влизат и кръвните показатели. Те са от основно значение за планиране на обема на извършваните интервенции, както за откриване на „скрити“ заболявания. За целите на изследването са зададени регресионни модели, които отчитат зависимостта на левкоцити, еритроцити, тромбоцити, хемоглобин, АСАТ, АЛАТ, кръвна захар, INR от наличието на ССЗ. При всички се отчита, че липсва закономерна статистическа зависимост между ССЗ на пациентите и посочените показатели.

Оценката на риска от кървене и съответно от образуване на тромб трябва да бъде правена и със специфични кръвни изследвания.

При терапия с Fraxiparine за продължителен период от време се следят показателите за хемостаза, за да се постигне оптимално дозиране на препарата.

Промяна се регистрира единствено в Anti Ха фактора, който е специфичен за лечение с фраксипарин. Останалите показатели като АРТТ, протромбиново време и INR остават в нормални стойности, следователно не са достатъчно информативни в случая.

При лечение с аспирин могат да се изследват време на кървене, протромбиново време, INR, АРТТ, Д-димер и фибриноген. Д-димер е най-показателен в случая.

### **Анализ на резултатите по задача 3**

По задача 3 са проведени общо 216 манипулации на пациенти на терапия с тромбоцитни антиагреганти и антикоагуланти. По-големият брой на участници от втора, трета и четвърта възрастова група на фона на задача 2 е характерен за типа на заболяването, което се изследва по задача 3. При тези пациенти не е установен случай на тежко следоперативно кървене, налагащ допълнителна обработка на раните. Важно е да се спомене, че предоперативно стриктно са следени нивата на кръвното налягане и при необходимост пациентите са препращани към лекуващия ги лекар за коригиране на терапията. Често лечението на АХ в непълнен обем и поддържането на високи стойности на кръвното налягане могат да са причина за по-трудното овладяване на интра или следоперативно кървене, което на фона на антитромботичната или антикоагулантна терапия става с още повече усилия. Затова е важно пациентите да бъдат преглеждани внимателно преди провеждането на инвазивни манипулации и при необходимост да бъдат консултирани с други специалисти. Други важен критерий за крайния успех на лечението е спазването на хирургичните протоколи и правилното

определяне на хирургичния обем, за да бъде взето най-доброто решение за спиране, промяна или продължаване на терапията с антитромботични или антикоагулантни медикаменти. Определянето на оперативния обем трябва да бъде съобразено с принципите на оралната хирургия.

Резултатите от задача 3 ясно показват, че съвременните тенденции за работа при пациенти на антиагрегантна и антикоагулантна терапия могат да бъдат прилагани успешно при инвазивно дентално лечение, без промяна на резултатите при пациентите. За потвърждаване на това и заради сравнително малкия обем на научното изследване е необходимо подходът ни на лечение да бъде приложен в по-големи групи от популацията.

Важно е да бъде споменато, че съвременните методи за антикоагулантна терапия не се прилагат при пациенти с голям хирургичен обем. Необходимо е да бъдат направени допълнителни проучвания.

От получените резултати при проведените кръвни изследвания в тази група могат да бъдат изведени следните закономерности:

1. Пациентите със ССЗ и антитромботична или антикоагулантна терапия имат нормални стойности на левкоцити, които не се различават значимо от стойностите на „здравите“ контроли. Следователно се очаква същия имунен отговор, както при „здрави“ пациенти.
2. Пациентите по задача 3 имат нормални стойности на еритроцитите и хемоглобина. Можем да заключим, че при тях не се наблюдава нарушена функция на хемопоезата, както и не се установяват вътрешни кръвоизливи в следствие на приеманите лекарства.
3. При пациентите от задача 3 се установяват нормални стойности на тромбоцити в системното кръвообръщение. Регресионният анализ не

показва разлика в стойностите на пациентите по задача 3, т.е те са сходни с данните при здрави пациенти. Това, заедно с нормалните стойности на INR, дава повод да се смята, че кръвосъсирването при този тип пациенти е сходно с това при „здравите“ пациентите, което не е вярно и ще бъде коментирано допълнително.

4. Стойностите на АСАТ и АЛАТ са в норма при пациентите по задача 3. При регресионния анализ не се открива статистически значима разлика в данните. Може да бъде заключено, че приемът на специфичните медикаменти от пациентите със ССЗ не води до промяна във функцията на черния дроб – приеманите от пациентите медикаменти биват метабололизирани в нормални стойности и не се очаква промяна в тяхната реактивност.
5. Стойностите на кръвната захар в тази група пациенти са завишени на фона на тези по задача 2. Въпреки това, от статистическа гледна точка не се установява значима разлика. По-високите стойности на глюкоза при пациентите от задача 3, на фона на тези от задача 2 – 6 при пациенти със ССЗ и 5,32 при „здравите“, се дължи главно на факта, че голяма част от пациентите по задача 3 са и диабетици. ССЗ се срещат при 70% от диабетичите, като хипертонията се среща 2 пъти по-често при диабетичите, отколкото при пациенти без диабет. При такива пациенти кумулативният риск от развитие на усложнения, свързани с характера на двете заболявания, се увеличава. Инвазивните манипулации при такъв тип пациенти трябва да бъдат извършвани при спазване на всички норми на изкуството, заради гореописания риск от усложнения от общ характер. Това налага и стриктно прецизирана промяна на терапията им.
6. Извършването на инвазивни манипулации в денталната практика без правилната оценка на риска от кървене при болни на антитромботична

или антикоагулантна терапия може да доведе до трудно овладяеми кръвоизливи в амбулаторни условия. Проследяването на общ показател като протромбиново време или АРТТ не дава достатъчна информация за общото състояние на болните и не би трябвало да бъде приемано за „златна норма“ при изследване на хомеостазата. Ефектът от различните кръворазреждащите медикаменти трябва да бъде отчитан чрез специфични показатели. Приемането на даден кръвен показател за „универсален“ може да доведе до неправилна предоперативна оценка на риска от кървене и усложнения по време на манипулациите.

### **Лечение на болни със ССЗ и антикоагулантна или антиагрегантна терапия – препоръки, изведени от научния труд**

- **Болни с продължителен прием на Аспирин:** При болни с продължителен прием на аспирин е необходимо да бъдат изследвани брой тромбоцити, АПТТ, време на кървене и време на съсирване. Препоръчително е спирането на приема на медикамента за период от 3-5 дни при хирургични манипулации със среден и голям обем. При малки по обем инвазивни интервенции може да се пристъпи към лечение на болните без да се спира приемания медикамент. Важно е да бъде споменато, че при такъв тип болни, лекарите трябва да са с добри хирургични умения и да се приложат локални хемостатици .
- **Болни с прием на индиректни антикоагуланти:** При болни с продължителен прием на вит. К-зависими антикоагуланти нивата на антикоагулация могат да бъдат установени с помощта на INR. Той е точен показател за ефекта от проведеното досега лечение. При среден и голям оперативен обем е необходимо спирането на приема на

медикаментите и замяна с нискомолекулярен хепарин. Малките по обем инвазивни манипулации могат да бъдат извършени без промяна на терапията при стойности на INR до 3,5.

- **Болни с прием на директни антикоагуланти:** При болните на Ха антикоагуланти максималното спиране на медикаментите не трябва да бъде по-голямо от 5 дни. Действието на антикоагуланта може да бъде измерено чрез специфично кръвно изследване анти-Ха, който е единственият показател от хемостазата, насочен към този тип медикаменти. Изследването се прави 3-4 часа след приема на медикамента, защото тогава се регистрира максималната му бионаличност в кръвта. Използването на медикамента може да не бъде прекратявано при малък обем на хирургичните манипулации, но приемът му трябва да бъде извършен след манипулацията, а не преди това, като е препоръчително да не бъде непосредствено след хирургичната интервенция. При среден и голям обем на хирургичните манипулации е препоръчително временното спиране на медикамента, като то може да бъде за срок от 2-3 дни. Важно е да бъде споменато, че екстакциите и манипулациите, свързани с отваряне на ламба и изборване на кост, водят до висок риск от кървене и се препоръчва временното спиране на медикаментите.
- **Болни с висок риск от тромбоемболизъм:** При пациенти с висок риск от тромбоемболизъм всяка промяна в терапията може да доведе до фатален инцидент. От друга страна, при пациенти с тежка антитромботична или антикоагулантна терапия, е силно противопоказано провеждането на инвазивни манипулации без промяна в приема на медикаментите. При тях се препоръчва прием на натокиназа, която увеличава способността на организма да разгражда образувани



тромби, без да променя времето на кръвене. Също така е необходимо да бъдат консултирани със съответния специалист, който води основното лечение и при необходимост да се коригира терапията.

#### **3.2.4. Резултати и обсъждане по задача 4: Да се изследва успеваемостта на инвазивното лечение при пациенти с диабет.**

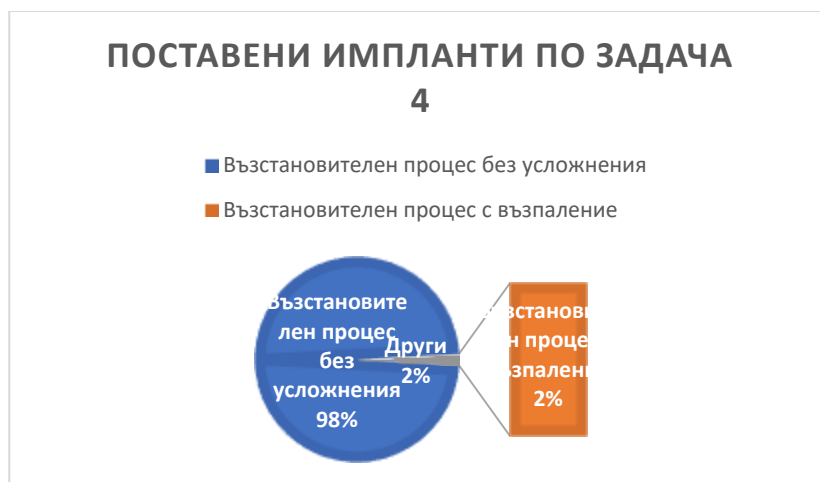
В задача 4 са проведени 125 манипулации на 11 пациенти с диабет, които приемат системно медикамент за намаляване на стойностите на кръвната захар. Както беше упоменато, при това научно изследване пациентите диабетици са с добър и умерен контрол на кръвната захар. На пациенти с лош гликемичен контрол не се препоръчва провеждането на рутинни хирургични интервенции. При тях е желателно първоначално да се установи стабилен контрол на нивата на кръвна захар, след което да се пристъпи към рутинни инвазивни манипулации.

От всички 125 манипулации на пациенти с диабет при 2 се наблюдава възпаление и неправилен заздравителен процес и се считат за неуспешни – това са 1,6% от случаите (Фиг. 22). При останалите 98,4% не се отчитат белези на възпаление или забавено възстановяване – определят се като успешни.



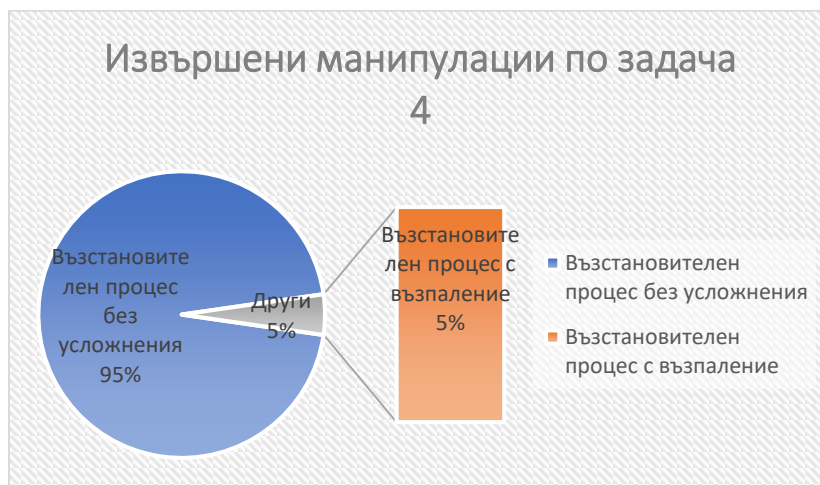
Фигура 22: Процентно съотношение на успешните и неуспешни инвазивни манипулации по задача 4

По задача 4 са поставени общо 59 броя импланти. По време на ранния следоперативен период при 58 от тях се наблюдава нормално заздравяване, без липса на обективни и субективни критерии за нарушаване на естественото възстановяване на периимплантатните тъкани. При 1 брой импланти се наблюдава възпаление и забавен оздравителен период. По отношение на пациентите – при 1,69% от тях се наблюдават усложнения, а при останалите 98,31% заздравителния период е протекъл без такива (Фиг. 23).



Фигура 23: Процентно изражение на заздравителния период на имплантологично лекуваните пациенти по задача 4

По задача 4 са извършени общо 66 други манипулации. При 63 (95,46%) се наблюдава нормален заздравителен процес без усложнения, а при 3 (4,54%) – възпаление и забавено възстановяване (Фиг. 24).



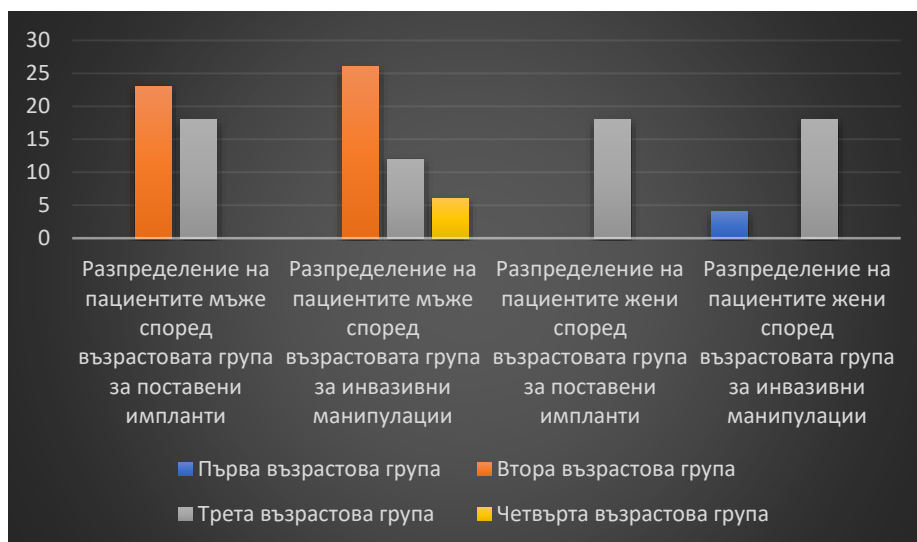
Фигура 24: Процентно изражение на заздравителния период на другите инвазивни манипулации по задача 4

При 98,31% от поставените импланти на пациенти с диабет се установява успешна остеоинтеграция и те могат да бъдат натоварени с протезни конструкции. Делът на отпадналите импланти по задача 4 съвпада с броя на имплантатите, при които са се развили ранни усложнения – 1 брой.

От резултатите, получени по задача 4, следва да се установи успеваемост при пациенти с диабет общо 98,4%, както следва:

- успеваемост при поставяне на импланти 98,31% – 97,5% при мъже и 98,4% при жени,
- обща успеваемост при извършени хирургични манипулации 95,46% – 96,1% при мъже и 94,8% при жени.

Възрастовото разпределение по задача 4 силно се различава от данните по задача 2. Тук инвазивните манипулации са извършвани главно във втора и трета възрастова група (Фиг. 25).



Фигура 25: Разпределяне на пациентите по възрастови групи и пол

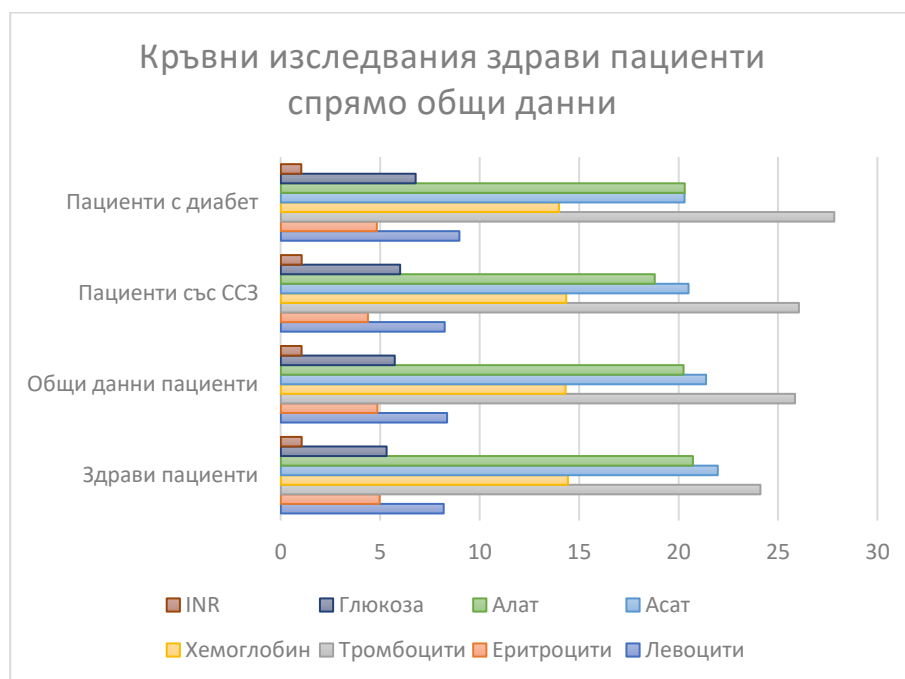
За целите на научния труд са изградени следните статистически модели, които имат за цел да съпоставят броя на усложненията и успеваемостта на лечението спрямо диабетиците. Те установяват, че липсва закономерна статистическа зависимост между наличието на диабет и успеваемостта на манипулациите, както между наличието на диабет и развитието на усложненията при манипулациите.

На пациентите по задача 4 са проведени кръвни изследвания (Табл. 9).

Таблица 9: Средни стойности на кръвните показатели на пациентите по задача 4

	Лев.	Ерт.	Тр.	Хем.	АСАТ	АЛАТ	Гл.	INR
Средни стойности	8,98	4,83	278,27	139,9	20,3	20,31	6,78	1,03
SD	2,04	0,53	63,47	20,81	6,08	9,65	0,49	0,08
Референтни стойности	4,5 – 10,5	3,5 – 5,5	150 – 450	120 – 180	<37	<41	<6,4	<1,2

Същите тези стойности са представени в сравнение с данните за цялата изследвана група, групата на пациентите със ССЗ и групата на здравите пациенти на фигура 26 – данните са със сходни характеристики.



Фигура 26: Сравнително представяне на показателите от кръвните изследвания  
(Заб.: За по-голяма прегледност на данните във фигурата резултатите на тромбоцитите и хемоглобина са намалени 10 пъти и в трите групи)

За целите на изследването са зададени регресионни модели, които отчитат зависимостта на левкоцити, еритроцити, тромбоцити, хемоглобин, АСАТ, АЛАТ, кръвна захар, INR от наличието на диабет като съпътстващо заболяване. При всички, с изключение на кръвната захар, се отчита, че липсва закономерна статистическа зависимост между диабета на пациентите и посочения показател. Отчита се силна корелация между диабета и кръвната захар 0,82 (Sig < 0,05).

## Анализ на резултатите по задача 4

По задача 4 са проведени инвазивни манипулации на пациенти с повишени нива на кръвна захар, които са основно от втора, трета и четвърта възрастова група. По-големият брой на участници от упоменатите групи на фона на задача 2 е характерен за типа на заболяването, което се изследва по задача 4. При пациентите от задача 4 не е установен случай на тежко следоперативно възпаление, което да корелира с повишените нива на кръвна захар. Важно е да се спомене, че предоперативно са следени нивата на кръвна захар и при необходимост пациентите са препращани към лекуващия ги лекар за коригиране на терапията. Пациентите са с добър и умерено добър гликемичен контрол. Не са лекувани диабетици с лош гликемичен контрол – в условията на амбулаторна хирургия и провеждането на неспешни манипулации, нашият екип смята, че оперативната интервенция може да бъде отложена до коригиране на нивата на кръвна захар при пациенти с лош гликемичен контрол. Други важен критерий за крайния успех на лечението е спазването на хирургичните протоколи и правилното определяне на хирургични обем. Големите по обем хирургични интервенции, при възможност, е препоръчително да бъдат разделени за да се даде възможност за по-добро възстановяване на пациентите.

Резултатите от задача 4 ясно показват, че при добра подготовка и спазването на съвременните хирургични протоколи хирургичното лечение на диабетици може да бъде прогнозируемо.

Резултатите ни по задача 4 са сходни с тези от други научни изследвания. Резултатите варират от 90 до над 95%, което корелира с проведеното изследване. Следователно, лечението на диабетици може да бъде провеждано успешно при спазване на определени правила преди, по време и след манипулацията.

Въпреки нуждата от по-стриктен контрол и мерки при тези пациенти, болните с диабет могат да бъде лекувани в пълния обем на денталните манипулации.

От резултатите на проведените кръвни изследвания могат да бъдат изведени следните закономерности:

1. Пациентите с диабет и терапия за лечението му имат нормални стойности на левкоцити. С оглед на това се очаква същия имунен отговор, както при „здрави“ пациенти. Хипотетично, неуспешните манипулации трябва да бъдат свързани с мениджмънта на заболяването.
2. Пациентите по задача 4 имат нормални стойности на еритроцитите и хемоглобина и имаме основание да заключим, че при тях не се наблюдава нарушена функция на хемопоеза в следствие на приеманите лекарства, както и не се установяват вътрешни кръвоизливи.
3. При пациентите от задача 4 се установяват нормални стойности на тромбоцити в системното кръвообръщение. Регресионният анализ не показва разлика в стойностите на тези пациентите и здравите контроли, т.е няма разлика в броя на тромбоцитите при здрави пациенти и такива с диабет. Това, заедно с нормалните стойности на INR дава повод да се смята, че кръвосъсирването при този тип пациенти е сходно с това при „здравите“ пациентите. Твърдението за пациенти, които не приемат антитромботични медикаменти или антикоагуланти е вярно. Голяма част от пациентите с диабет обаче, са и със ССЗ, и приемат различни антитромботични медикаменти или антикоагуланти. Затова при тях следенето на броя на тромбоцитите и

стойностите на INR с оглед на оценка на кръвосъсирването, би било неправилно.

4. Стойностите на АСАТ и АЛАТ са в норма при пациентите по задача 4. При регресионният анализ не се открива статистически значима разлика в стойностите на тези пациенти и здравите контроли. Може да бъде сметено, че медикаментите, които приемат пациентите по задачата, не водят до промяна в АСАТ и АЛАТ, съответно и във функцията на черния дроб. С оглед на вида на научното изследване може да бъде заключено, че приеманите от пациентите медикаменти биват метаболизирани в нормални стойности и не се очаква промяна в тяхната реактивност, както и не се очаква променена реактивност на организма заради приеманите медикаменти.
5. Стойностите на кръвна захар са силно завишени при пациентите по задача 4. При регресионният анализ се наблюдава и статистически значима разлика по отношение на този кръвен показател. Появата на тези стойности е търсена. В противен случай може трудно да отдиференцираме пациентите по задача 4 като диабетици. Както бе упоменато, голяма част от пациентите по тази задачи са с комбинирано протичане на ССЗ и диабет. Това значително повишава риска от усложнения при такива пациенти с оглед на кумулативния ефект от двете заболявания, както и доказва нуждата от прецизиран индивидуален подход според вида на заболяването и приложената терапия при всеки пациент.



## **Схема за лечение на диабетици (заключение от проучването и литературата)**

Диабетиците могат да бъдат разделени в три групи, според контрола на стойностите на кръвната им захар – болни с добър контрол, със среден контрол и с лош контрол на заболяването.

**Болни с добър контрол на заболяването:** Инвазивните манипулации могат да бъдат извършвани като при здрави пациенти.

**При болни с умерен контрол на заболяването** е необходимо да бъдат положени повече усилия за предпазване от инфекция. При тези болни е необходима задължителна антибиотична профилактика, независимо от обема на инвазивната манипулация. При голям обем на хирургичната манипулация е препоръчително тя да бъде разделена.

Заради типа на научното изследване, **болни с лош гликемичен контрол не са включени**. При тях инвазивните манипулации трябва да бъдат сведени до минимум – само по спешност или тогава, когато липсата на лечение би довела до усложнения. Независимо от обема на инвазивните манипулации, те трябва да се извършват под антибиотична защита. При необходимост от извършване на хирургична манипулация с голям обем, е препоръчително тя да бъде разделена.

### **3.2.5. Общо обсъждане на резултатите**

Научното изследване обхваща хетерогенна група от пациенти. Наблюдават се група на „зdravi“ пациенти, болни с диабет и такива със сърдечно-съдови заболявания, които приемат антитромботични или

антикоагулантни медикаменти. На всички групи от пациенти са проведени еднакъв тип инвазивни манипулации и са регистрирани резултатите. Инвазивните манипулации са обект на научното изследване, а не друг тип манипулации, провеждани в денталната медицина, защото при тях се получава нараняване на тъканите с последващ процес на възстановяване. Именно тези процеси биват нарушени както от сърдечно-съдовите заболявания и диабета, така и от медикаментите, които биват приемани за тяхното лечение.

Резултатите за успеваемостта от лечението са регистрирани по един и същ критерий за различните обследвани групи. След анализа им се наблюдава сходна успеваемост за различните групи в научното изследване. Литературните данни имат известна хетерогенност в процентните си успехи при болни с такъв тип придружаващи заболявания. Идеята на всеки тип лечение е то да завърши успешно, независимо от общото състояние на пациента.

Анализът на данните от различните обследвани групи показва сходни стойности за успех, както и усложнения по време на лечението при прилагането на инвазивни манипулации. Това се дължи на индивидуалния подход при всеки пациент. Под индивидуален подход се има предвид не само извършването на манипулацията, но и подготовката за нея. Предоперативната подготовка включва: кръвни изследвания, които трябва да бъдат съобразени с основното заболяване на болния и медикаментите, които приема, регистриране на параметрите на съпътстващото заболяване и при необходимост консултация със специалист, и не на последно място определяне на оперативния обем в домена на оралната хирургия. Съпоставянето на тези данни води до индивидуализиране на подхода при всеки отделен пациент. Шаблонизирането на кръвни изследвания, необходими преди провеждането на

инвазивна манипулация, може в някаква степен да бъде извършено при „здравите“ пациенти, тъй като при тях се очаква нормален статус. Това обаче няма как да се случи при пациентите с диабет и тези със ССЗ и антитромботична или антикоагулантна терапия. При тях подходът трябва да бъде индивидуален.

При пациентите със сърдечно-съдови заболявания и антитромботична или антикоагулантна терапия основните показатели, които касаят лекаря по дентална медицина, са нивата на кръвно налягане, оценка на риска от тромбообразуване и вида на приемания антитромботичен или антикоагулантен медикамент. Преди извършване на инвазивната манипулация е необходимо да бъде отразено нивото на разреждане на кръвта чрез специфичен показател, отразяващ действието на дадения медикамент. Кръвните изследвания на пациентите ясно очертават нуждата от специфични изследвания. След анализа им се заключи, че няма как да се съди за действието на всички антитромботични медикаменти и антикоагуланти по един универсален показател, като например протромбиново време или АРТТ.

При диабетичите нещата могат да бъдат още по-комплицирани. Контролът на диабета може да бъде проследен по нивата на кръвна захар или гликиран хемоглобин и съответно да бъде съдено за контрола на основното им заболяване и да бъдат предприети необходимите мерки преди извършването на инвазивна манипулация. Диабетът обаче е заболяване, което засяга целия организъм. Често при диабетичи (особено такива с II тип, които са обекта на изследването) се наблюдават и ССЗ, както и общи заболявания с друга генеза. Затова при тях трябва да се вземе под внимание не само контрола на диабета, но и този на другите заболявания.

Лечението на пациенти със сърдечно-съдови заболявания и диабет, особено такова, свързано с нараняване на тъканите им и последващото им възстановяване, изисква индивидуализиран подход. Това е единственият начин за успех от лечението им, съпоставим с този на пациенти без този тип заболявания.

### 3.3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Динамичното развитие на всички медицински и парамедицински науки постоянно води до откриване на нови данни за различните заболявания. Динамично биват променяни и лечебните протоколи на много от заболяванията. При някои се наблюдава прецизиране на лекарствения прием, а при други откриването на нов тип медикаменти – някои със същото действие, но оптимизирани фармакодиманични и фармакокинетични показатели, а други с нов тип на действие. Успоредно с това се наблюдава постоянно „подмладяване“ на сърдечно-съдовите заболявания и диабета. Съвременният начин на живот, свързан с масово обездвижване и приемане на по-високо ниво калории, главно от прости захари и мазнини, допълнително подпомагат по-ранното развитие и диагностициране на такъв тип заболявания.

Лечението на диабета и сърдечно-съдовите заболявания постоянно бива прецизирано. Откриват се нови медикаменти, изготвят се нови лечебни стратегии. Успоредно с това денталната медицина се развива със съизмерими темпове. Въвеждат се нови материали и техники, с оглед на постоянно повишаващите се медицински и естетични критерии. Все по-често се налага прилагането на инвазивни манипулации в амбулаторната практика като поставяне на дентални имплантати, пародонтална хирургия и др.

Денталното лечение на диабетици и болни със сърдечно-съдови заболявания, и главно такива, които приемат антитромботични или антикоагулантни медикаменти, не може да бъде оставено на „заден план“. При тях е необходимо да могат да бъдат прилагани всички съвременни инвазивни манипулации, както и при „здравите“ пациенти. Лечението на такъв тип пациенти трябва да бъде съобразено от една страна със състоянието на техния

организъм и с типа на медикаментите, които приемат, а от друга със самата методика на манипулацията, която трябва да им бъде приложена. Тази симбиоза не бива да бъде нарушавана, защото в противен случай липсата на такава може да доведе до тежки усложнения по време на инвазивните манипулации или след тях.

Ключов фактор за крайния успех от лечението на болен с придружаващи заболявания е индивидуалният подход. Преди пристъпване към лечебна манипулация е необходимо да се снесе акуратна анамнеза на болния и да бъдат направени изследвания, свързани със придружаващото заболяване, медикаментите, които приема за тяхното повлияване, и въздействието на последните. Шаблонизирането на даден пациент, според заболяването му, може да доведе до пропуски в обективното медицинско състояние и съответно неуспехи и усложнения по време на лечението му.

### **3.4. ИЗВОДИ**

### **Относно анамнестичното проучване:**

1. Над 90% от пациенти с артериална хипертония приемат бета-блокери като основна терапия или като част от общата терапия за лечение на заболяването.
2. Над 50% е делът на пациентите, които приемат Аспирин, успоредно с терапията за артериална хипертония.
3. Наблюдава се „подмладяване“ на заболявания като диабет и артериална хипертония. На практика във всички възрастови групи могат да бъдат установени участници с терапия за лечение на сърдечно-съдови заболявания и диабет (заедно или поотделно).
4. Въпреки „подмладяването“ на изследваните заболявания, те се разпространяват масово в групите с по-възрастни участници.
5. Наблюдава се добро ниво на контрол на основните заболявания при болните. При малък процент от участниците в проучването се наложи допълнителна консултация с лекуващия лекар относно основното заболяване.

### **Относно клиничните проучвания:**

1. Успеваемостта на инвазивното дентално лечение на „здравите“ участници в научното изследване е над 98% – 100% за имплантологичното лечение и 96,7% за другите манипулации.
2. Приблизително еднакви са данните за успеваемост в групата на болните със ССЗ и здравите контроли – над 95%.
3. Приблизително еднакви са данните за успеваемост в групата на болните с диабет и здравите контроли – над 95%.

4. Правилно проведената подготовка на болните води до съпоставими резултати от лечението на пациенти с придружаващи заболявания и клинично здрави пациенти.
5. Наблюдават се приблизително еднакви данни за успеваемост от инвазивното дентално лечение при мъже и жени с придружаващи заболявания като стойностите при мъжете са незначително по-високи от тези при жените.

### **Относно лабораторните проучвания:**

1. Не се наблюдава разлика в ПКК, АСАТ и АЛАТ при групата на здравите пациенти и тези със сърдечно-съдови заболявания и диабет.
2. Не се наблюдава значителна разлика в кръвните изследвания в различните възрастови групи по основните кръвни показатели със сходно общо състояние.
3. Наблюдава се разлика в стойностите на кръвна захар в различните възрастови групи, като това се дължи на спецификата на изследването. Въпреки това е препоръчително скринингово изследване за диабет в по-горните възрастови групи.
4. Визуализира се нуждата от специфични изследвания за определяне на действието на даден тип медикамент.
5. Визуализира се невъзможността за определяне на едно кръвно изследване за определяне на влиянието на всички медикаменти, променящи нормалната хемостаза.



## **3.5. ПРИНОСИ**

### **Приноси с научен характер**

1. Извършен е задълбочен анализ на епидемиологичните, етиологичните и клинични аспекти на лечението на здрави пациенти и такива със сърдечно-съдови заболявания и диабет.
2. Извършен е анализ на резултатите от проведените кръвни изследвания на пациенти с различни основни заболявания, като са отчетени променливите стойности по пол и възрастови групи.

### **Приноси с приложен характер**

1. Предложен е протокол за лечение чрез инвазивни дентални манипулации на пациенти със сърдечно-съдови заболявания и провеждана антитромботична или антикоагулантна терапия.
2. Предложен е протокол за лечение чрез инвазивни дентални манипулации на пациенти с диабет тип 2.

### **Приноси с потвърдителен характер**

1. Потвърдено е твърдението, че лечението на болни на антитромботична или антикоагулантна терапия може да бъде предиктабилно и съпоставимо с това на „зdravi“ пациенти при спазване на определени мерки.
2. Потвърдено е твърдението, че лечението на болни с диабет може да бъде предиктабилно и съпоставимо с това на „зdravi“ пациенти при спазване на определени мерки.

### **3.6. УЧАСТИЯ И ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМАТА**

#### **Участия в научни форуми:**

1. Georgiev A. Implant treatment in patients with underlying diseases. 17th International Congress of ISLD, 10th Congress of BDLS and 2nd National Congress of BAOM, Plovdiv 6-8 June 2019
2. Georgiev A, Balcheva M. Surgical and implant treatment in patients with underlying diseases. 29th Annual Assembly of IMAB, Varna 09-12 May 2019.

#### **Публикации:**

1. Georgiev A, Balcheva M. Invasive dental treatment in patients with diabetes type 2. Scripta Scientifica Medicinae Dentalis. 2021;7 (2):45-8
2. Георгиев А, Балчева М. Пациенти с артериална хипертония – влияние на приеманите медикаменти върху предстоящо дентално-хирургично лечение. Варненски медицински форум. 2020;9(2):177-81 // Georgiev A, Balcheva M. Patients with hypertension – influence of hypertension therapy on the impending dental surgical treatment. Varna medical forum. 2020 Dec;9(2):177-81
3. Georgiev A, Balcheva M. Dental treatment and diabetes mellitus. Medinform J.2020 Aug;7(2):1216-1222. ISSN 2367-6795