**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- СОФИЯ**

**ФАКУЛТЕТ ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА**

**КАТЕДРА ОРТОДОНТИЯ**

**Ръководител катедра:**

**Доц. Д-р Владимир Петрунов, дм**

**Д-р Марио Васков Грънчаров**

# ХИПЕРДОНТИЯ – ЧЕСТОТА, СИМПТОМИ И ВЪЗМОЖНИ КЛИНИЧНИ ВЛИЯНИЯ

**АВТОРЕФЕРАТ**

**на дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“**

**Научна специалност**

**Ортодонтия**

**Научен ръководител**

**Доц. Д-р Грета Русанова Йорданова-Костова, дм**

**София, 2023**

| | | |
|---|---|---|
| **I.** | **ВЪВЕДЕНИЕ** | 4 |
| **II.** | **ЦЕЛ И ЗАДАЧИ** | 6 |
| **III.** | **МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ** | 7 |
| **IV** | **РЕЗУЛТАТИ** | |
| **IV.1** | **ЗАДАЧА 1** | 22 |
| **IV.2** | **ЗАДАЧА 2** | 31 |
| **IV.3** | **ЗАДАЧА 3** | 40 |
| **IV.4** | **ЗАДАЧА 4** | 47 |
| **V** | **ОБСЪЖДАНЕ** | |
| **V.1** | **ЗАДАЧА 1** | 60 |
| **V.2** | **ЗАДАЧА 2** | 65 |
| **V.3** | **ЗАДАЧА 3** | 66 |
| **V.4** | **ЗАДАЧА 4** | 67 |
| **VI** | **ИЗВОДИ ОТ НАПРАВЕНОТО ПРОУЧВАНЕ** | 69 |
| **VII** | **ПРИНОСИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД** | 71 |
| **VIII** | **СПИСЪК НА НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ И УЧАСТИЯ В ПРОЕКТИ** | 73 |

**Използвани съкращения и пояснения**

ДДМ – Детска дентална медицина

ЛДМ – Лекар по дентална медицина

CBCT – Конично-лъчева компютърна томография (Cone-beam computed tomography)

CpO – Съставен одонтом (Compound odontogenic tumor)

CO – Сложен одонтом (Complex odontogenic tumor)

Concomitant hypo-hyperdontia – Хипо-хипердонтия

DE – Dens Evaginatus

DI - Dens Invaginatus

DF – Зъбен фоликул (Dental follicle)

Double teeth – fusion – Двойни зъби (сляти)

Double teeth – gemination – Двойни зъби (геминирани)

TC - Talon cusp

ТМС – Темпоро-мандибуларна става

# I. ВЪВЕДЕНИЕ

Свръхбройните зъби, които наричаме с термина хипердонтия се развиват в допълнение към нормалния набор зъби в едно съзъбие. Те могат да бъдат морфологично нормални или анормални като структура и характеристика. Често се наблюдават между максиларните централни резци (мезиоденс), появяват се в премоларната или моларната област.

Макар честота на проявление на хипердонтия да не е голяма, изявата им е разнородна и няма утвърдени и стандартизирани подходи за лечение. Не типичната им локализация и честота, затрудняват/забавят тяхното откриване, което обяснява тежестта на съпътстващата ортодонтска деформация като: ретенция на зъби, тежки струпвания, отклонения в оклузалните съотношения, забавено развитие на дентицията и други.

За установяване местоположението и броя на непробилите свръхбройни зъби често не са достатъчни само рутинни рентгенови методи. Затова за тяхната диагностика често се използва конично-лъчева компютърна томография (CBCT).

Рутинният лечебен подход е отстраняването на свръхбройните зъби. Важна е точната и ранна диагностика на проблема и добрата колаборация на екипа ортодонт-хирург.

Всички диагностични и клинични въпросителни около установяването и лечението на хипердонтия се решават от клиницистите индивидуално при срещата им с този биологичен феномен. Затова ние решихме да обобщим и изведем някои

закономерности и протоколи на поведение при лечение на пациенти с хипердонтия.

## II. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ

Целта на настоящия дисертационен труд е да се определи честотата на проява на биологичния феномен – хипердонтия, симптоматиката и възможните й клинични отражения.

За изпълнение на така формулираната цел е необходимо да се изследват и анализират следните задачи:

1. Да се проведе проучване за установяване честотата на проявление на хипердонтия, при пациенти диагностицирани и получили ортодонтско лечение.
   1.1. Да се установи честотата на мезиоденс
   1.2. Да се установи честота на проявление на феномена хипердонтия в различните зъбни групи
   1.3. Да се определи честота на проявление при специфични форми на хипердонтия.
   1.4. Да се установи времето за откриване на проблема - хипердонтия.
2. Да се определи честотата на проявление и локализация на хипердонтията в различните зони на максилата и мандибулата.
3. Да се определят показатели и клинични белези, които дават основание за възможно най-ранна диагностика на мезиоденс.
4. Да се установи нивото на теоретична и клинична подготовка на групите лекари по дентална медицина, които откриват и насочват към ортодонт пациенти с хипердонтия.

# III. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

## III. 1. МАТЕРИАЛ

### 1. 1. Материал за изследване и единици за наблюдение - документация на ортодонтски пациенти

За изпълнение на поставената цел и задачи е проведено проспективно клинико-епидемиологично проучване, обхващащо пациенти, които са диагностицирани и ортодонтски лекувани от дисертанта и научния му ръководител за период от 8 години. Включване на пациентите в изследването е след оценяване на тяхната документация по следните критерии:

Критерии за подбор на пациентите, включени в настоящето изследване:

- Пациентите да са в смесено или постоянно съзъбие. Изключения за включени пациенти с временно съзъбие в полза на някоя от задачите се описват допълнително.
- Пациентите имат подробна документация на лечението, която включва: Подробна анамнеза снета, чрез анкета от пациента или неговите родители за лица под 18 години; Рентгенова документация преди и след лечението включваща ортопантомография, при необходимост CBCT изследване и във връзка с основната деформация телеренггенография; гипсови или виртуални модели преди и след лечението и при необходимост на етапите от него; Подробна фото документация преди и след лечение.

- Разяснен план за лечение и дадено информирано и писменно съгласие за използване на данните за научни цели, без разкриване на тяхната самоличност.

Критерии за изключване на пациенти от целевите групи:

- Липса на пълна документация (части от документацията, потвърждаваща наличие или не на изследваните параметри), Рентгенографии с лошо качество или не пълни данни от изследванията;
- Медицински състояния и синдроми, за които се знае, че водят до появата на хипердонтия;
- Доказани заболявания на челюстните кости в засегнатия участък или провеждани интервенции в тези участъци;
- Липса на информирано съгласие и писменно съгласие за използване на данните за научни цели.

Обект на настоящето изследване е докуметацията на 2676 ортодонтски пациенти, които отговарят изцяло на критериите за включване в проучването. Анализираният контингент пациенти се състои от 1705 (63.7%) жени и 971 (36.3%) мъже (Таблица 1).

*Таблица 1. Разпределение на пациентите, включени в изследването по пол и вид съзъбие.*

| Брой пациенти, които отговарят на критериите | | Със смесено съзъбие | С постоянно съзъбие |
|---|---|---|---|
| **N=2676** | | N=712 | N=1964 |
| 971 - мъже (36,3%) | 1705 - жени (63,7%) | Средна възраст – 11.7 год. | Средна възраст – 17 год. |

За изпълнение на първа задача са включени трима пациенти във временно съзъбие на средна възраст 5 години, две момчета и

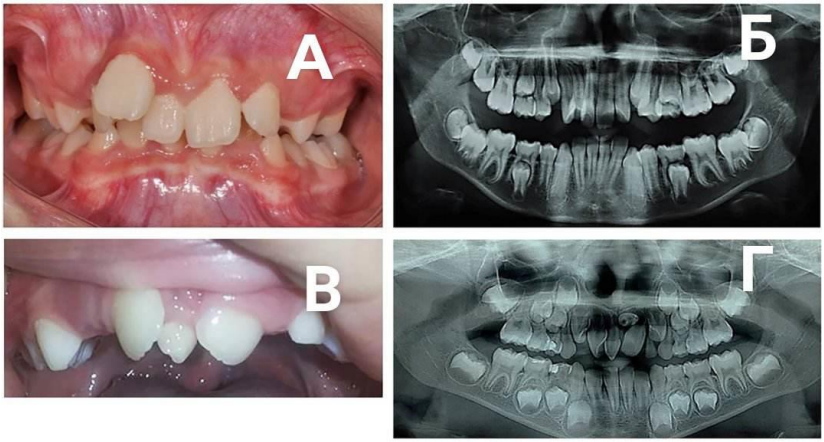
едно момиче, при които е установена хипердонтия на долен временен резец. Тези пациенти също са лекувани ортодонтски от дисертанта и научния ръководител, но не са включени в основната проучвана група, за да не нарушават критериите. Тяхното анализиране е в полза на проучването само по първа задача.

В анализа ще се работи с две групи пациенти с хипердонтия: обща група с хипердонтия и група с истинска хипердонтия.

В групата с **обща хипердонтия** (93 пациенти) са включени всички пациенти със следните проблеми: *Мезиоденс; Хипердонтия на резци, канини, премолари и молари; Dens in dente; Double teeth – gemination; Double teeth – fusion; Concomitant hypo-hyperdontia; Compoud odontoma; Хипердонтия на временни зъби (Фигура 1 - 7).* Въвеждаме термина обща хепердонтия, защото включваме състояния, които са гранични или спорни от някои автори като хипердонтия. Например odontoma, която ортодонтските среди приемат за повишена изява на свръхзародишно развитие, докато хирурзи я третират като туморно образование без типична онкологична изява. Реално наличие на Compoud odontoma води до ортодонтски деформации покриващи се с клинични признаци характерни за хипердонтия.

В групата с **истинска хипердонтия** (84 пациента) попадат само тези с: *Мезиоденс; Хипердонтия на резци, канини, премолари и молари; Dens in dente; Double teeth – fusion; Concomitant hypo-hyperdontia (Фигура 1 -7).* Включените в тази група нозологични единици имат еднозначно определение в ортодонтската литература като хипердонтия в постоянната дентиция. Затова в тази група пациенти отпадат пациентите с доказана хиперднотия във временно съзъбие.

За да се изясни влаганото в понятията за обща и истинска хиперднотия представяме клинични картини на всяка от тях.

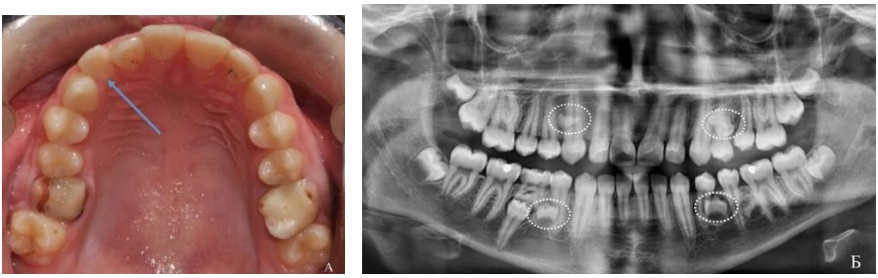



*Фигура 1.А Свръхброен централен резец; Б. Рентгеново изображение на свръхброен латерален резец; В. Мезиоденс, явление от групите обща и истинска хипердонтия; Г. Рентгеново изображение на мезиоденс и свръхброен централен резец.*

В проведеното от нас изследване **25 от пациентите** са с явлението мезиоденс (Фиг. 1В). Мезиоденс може да е пробил или ретиниран. Повечето автори определят мезиоденс като рудиментарно зъбно образование, което може да има конична, инцизивоформена или туберкуларна форма. Това го различва от хипердонтия на централни резци, която се определя като допълнителна форма на зъбно образование и има типичната форма и приблизителен размер на максиларен инцизив (Фигура 1А). При тях развитият корен има пропорции, които съответстват на пропорциите при нормален резец (Фигура 1Б). Мезиоденс в единична или множествена форма се разполага в билото на гребена или палатинално спрямо централните резци (Фигура 1В и 1Г), докато свръхбройните централни резци могат да се установят по-често вестибуларно (Фигура 1А). Това се дължи на факта, че по

време на ерупцията си горният централен резец променя лингвалната си позиция, като резорбира косо корена на своя предшественик и пробива по-вестибуларно.

**Истинска** форма на **хипердонтия** установихме при **52 пациента** - на резци, канини, премолари и молари, пробили или ретинирани свръхбройни зъби, с форма на зъба от съответната зъбна група – множествена и единична изява (Фигура 2).



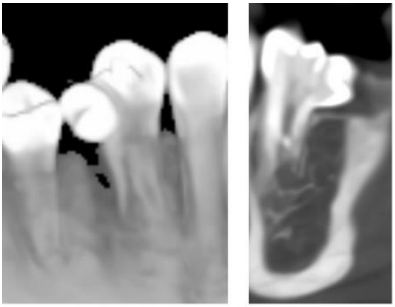

*Фигура 2. Случаи на хипердонтия. Единична изява – синя стрелка (1А) и множествена изява (2Б).*

**Специфични форми** на хипердонтия и зъбни малформации наподобяващи хипердонтия наблюдавахме при **5 пациента**, като **трима** от тях са с **истинска форма** (Фиг. 3 А и Б).



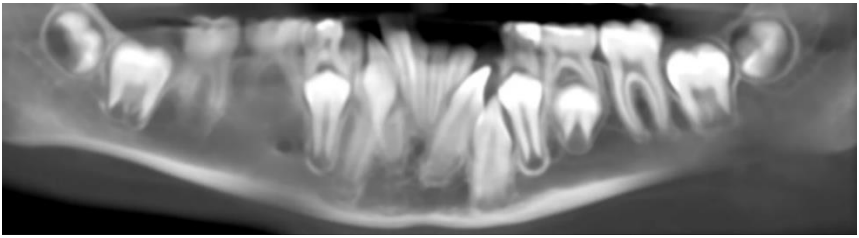

*Фигура 3. Dens in dente – хипердонтия (А, пунктирания овал) и Double teeth (fusion) – хипердонтия (Б, пунктиран овал).*

Сред изследваните пациенти имаше случай на Double teeth (gemination), което не е хипердонтия (Фиг. 4). Този пациент се включва в група – обща хипердонтия, но не е включен в истинска.



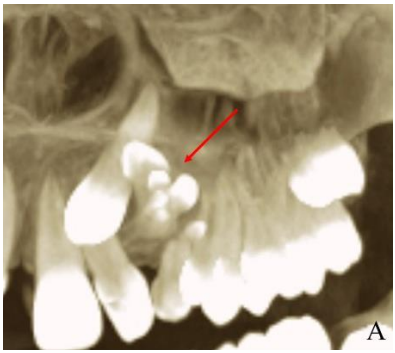
*Фигура 4. Double teeth – gemination*

Установихме и четири случая на Concomitant hypo-хипердонтия (Фиг. 5).



*Фигура 5. Рентгенографски образ на случай на Concomitant hypo-хипердонтия.*

Други групи зъбни аномалии с наличие на повече зъби, които наблюдавахме, бяха при 4 пациента одонтомни колекции (Фиг. 6 А и Б) и три случая на хипердонтия във временното съзъбие (Фиг. 7).







*Фигура 6. Различни одонтомни колекции (стрелка).*



*Фигура 7. Пациент с хипередонтия във временното съзъбие.*

### 1. 2. Писмена анкета сред лекари по дентална медицина

Проведено е доброволно анкетно проучване, обхващащо **223 лекари по дентална медицина** (Таблица 2).

*Таблица 2. Лекари по дентална медицина взели участие в анкетното проучване*

| Общ брой анкетирани ЛДМ | Пол на ЛДМ | | | Трудов стаж на ЛДМ |
|---|---|---|---|---|
| | Жени | Мъже | Друго | |
| 223 | 59 | 160 | 2 не са отговорили<br>2 са посочили и двата пола | 14,43±11,98 години |

## II. 2. МЕТОДИ НА ПРОУЧВАНЕ

**Методи на проучване на ортодонтска документация**

Проведено е проспективно клинико-епидемиологично проучване обхващащо документацията на 2676 пациента. При преглеждане на документацията са търсени и разпределяни в табличен вид проблеми, свързани с формиране и развитие на зъбите, като: Хипердонтия, Хиподонтия, Хипер-хиподонтия, Одонтомни колекции, Анормална зъбна морфогенеза различните ѝ форми, отклонения в позициониране на свръхбройните зъби и съседните на тях, използвани при диагностиката и лечението клиничен протокол. Проучвана е фото (екстра и интраорална) документация, рентгенова документация (ортопантомография и CBCT), история на заболяването с цялостната анамнеза и статус.

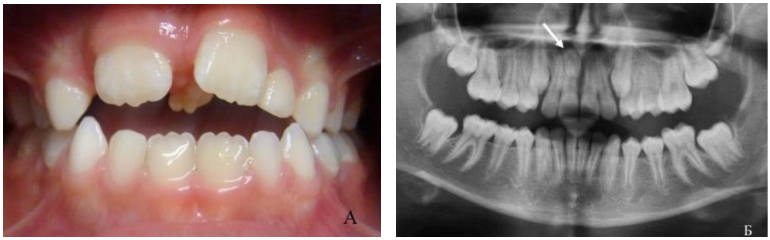
**Методи за описание на находките**

Установените свръхбройни зъби се описват и попълват в статистическата карта като се разделят според локализацията им на: (1) мезиоденс; (2) свръхбройни максиларни централни резци; (3) свръхбройни максиларни латерали; (4) парапремолар – в премоларната област; (5) парамолар – в интерпроксималната област, букално или лингвално, спрямо максиларните молари.

*Описание на морфологията, локализацията и позицията на мезиоденс по различни морфологични и клинични признаци:*

***По признак – ерупционна активност***

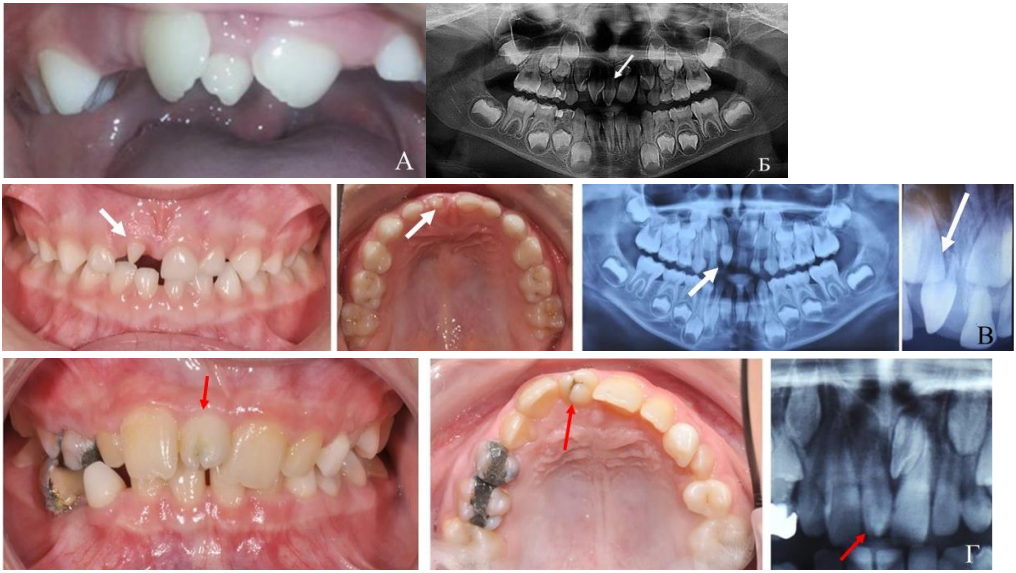
Според ерупционната фаза на свръхбройните зъби ги разделяме на пробили и ретинирани (Фигура 8 А и Б).




*Фигура 8. Ерупционна активност на мезиоденс – пробил (А) и ретениран (Б, стрелка).*

***По признак – форма на клиничната коронка***

Според формата на клиничната коронка на мезиоденса ги разделяме на: еуморфен – наподобява форма на резец (Фиг. 9А); конични (клиновиден, шиповиден) (Фиг. 9Б,В – бялата стрелка); туберкуларен (с конична форма, но с повече от един туберкул, често наподобява бъчвовиден, но с инвагиниции) (Фиг. 9Г – червена стрелка).




*Фигура 9. Различни форми на клиничната коронка на мезиоденс*

***По признак – посока на коронка-корен***

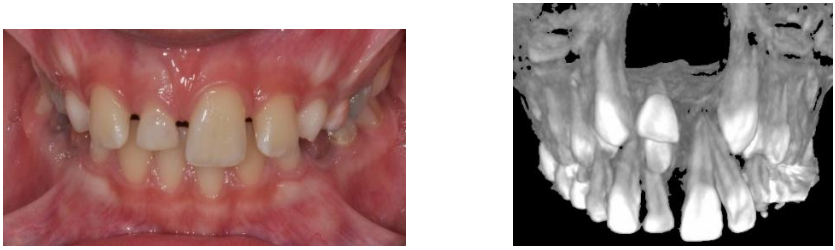
Според позицията на мезиоденс спрямо осите на централните резци, ги определяме: с вертикално позициониране; като инвертни и хоризонтално разположени (Фигура 10).




*Фигура 10. Различна позиция на мезиоденс - с вертикално позициониране (Б – стрелка) и инвертно разположение (В – стрелка).*

***По признак - съпътстващата ортодонтска деформация в региона на максилалрните централни резци***

По този признак отчитаме следните отклонения. Ретенция на един горен резец (Фиг. 11); ретенция на два горни резеца (Фиг. 12), диастема до 2 мм (Фиг. 13); диастема над 2 мм (Фиг. 14); ротация на централните резци (Фиг. 15); ротация на централните резци и диастема над 2 мм (Фиг.16).

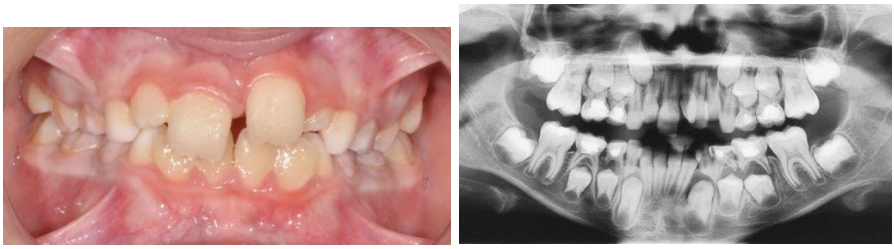


*Фигура 11. Клиничен и рентгенов образ на съпътстваща*

*ортодонтска деформация ретенция на един резец, вследствие на наличен мезиоденс.*



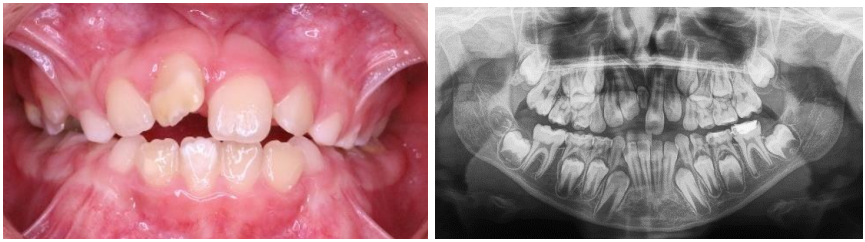
*Фигура 12. Рентгенов образ на съпътстваща ортодонтска деформация ретенция на два резеца, вследствие на наличен мезиоденс.*



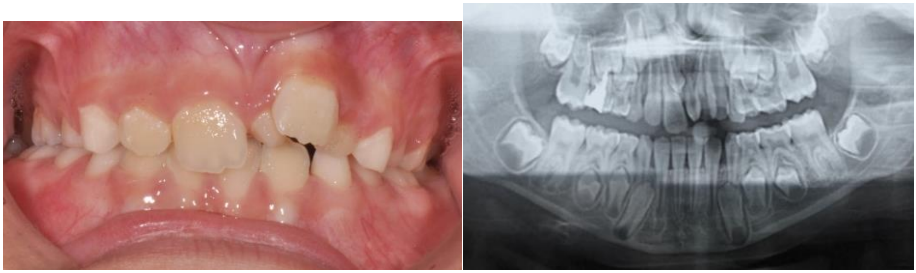
*Фигура 13. Клиничен и рентгенов образ на съпътстваща ортодонтска деформация диастема до 2 мм, вследствие на наличен мезиоденс.*



*Фигура 14. Клиничен и рентгенов образ на съпътстваща ортодонтска деформация диастема над 2 мм, вследствие на наличен мезиоденс.*



*Фигура 15. Клиничен и рентгенов образ на съпътстваща ортодонтска деформация ротирани резци, вследствие на наличен мезиоденс.*



*Фигура 16. Клиничен и рентгенов образ на съпътстваща ортодонтска деформация ротиран резец и диастема, вследствие на наличен мезиоденс.*

**Методи за клинична оценка на съпътстващите ортодонтски деформации, свързани с хипердонтията**

С цел изпълнение на задача 3, свързана с определяне на клинични белези, които дават основание за възможно най-ранна диагностика на хипердонтия и нейните специфични форми, са анализирани фотоснимки, рентгенови изследвания и модели (гипсови и дигитални) на пациентите от групата с истинска хипердонтия.

- Върху моделите са направени измервания на размера на диастемата при пациенти с мезиоденс.
- По модели и фотоснимки са оценявани ротации на максиларни резци при пациенти с мезиоденс.
- По рентгеновите изследвания са оценявани ретенция на самите свръхброини зъби и ретенцията на съседните зъби.

**Анкетен метод на проучване**

Оценката на информираността и клиничния опит на лекарите по дентална медицина и специалистите по анализирания проблем хипердонтия е направена чрез пряко анкетно проучване. За нуждите на научното изследване е създадена специална анкетна карта (Приложение № 2). Проучването се провежда сред случаен кръг от ЛДМ с различен стаж със и без специалност, като в групата на общопрактикуващите ЛДМ са включени такива без специалност. Анкетата е проведена в електронното пространство, в група „Дентални лекари“, наброяваща над 2000 члена от цялата страна. Попълнената информация се предава, чрез платформата единствено на изследователя и не е възможно да бъде манипулирана.

Проведената анкета е анонимна, но включва информация за годините трудов стаж, пола и наличие или липса на специалност. Анкетата включва 15 въпроса. Отговорите на въпросите изискват отбелязване на верния отговор или цифрово попълване. Само един въпрос е с отворен отговор.

Резултатите от попълнените анкети са подложени на описателен статистически анализ и изведени в обобщен вид чрез процентните съотношения на отговорите при всеки въпрос. За определянето на асоциации между отделните отговори от анкетираните е приложен непараметричен метод – хи-квадрат анализ. За равнище на значимост е възприета стойност $p < 0.05$.

В процеса на извършвания анализ естествено възниква въпросът има ли показатели, които се явяват фактори за възникване на затруднения/ предизвикателства при лечение на случаи със свръхбройни зъби. Като потенциални фактори са тествани: трудов стаж, полова принадлежност, специалност и количеството диагностицирани свръхбройни зъби в практиката, с които са се сблъсквали участниците в проучването. За решаване на поставената задача бе приложен бинарен логистичен регресионен анализ. Изискването за използване на количествени признаци в бинарния логистичен регресионен анализ е те да имат нормално честотно разпределение.

**Статистически методи**

Данните са въведени и обработени със статистическия пакет IBM SPSS Statistics 25.0. За ниво на значимост, при което се отхвърля нулевата хипотеза бе прието $p<0.05$.

Бяха приложени следните методи:

1. ***Дескриптивен анализ*** – в табличен вид е представено честотното разпределение на разглежданите признаци.

2. ***Вариационен анализ*** **–** изчисляване оценките на централната тенденция и разсейване.

3. ***Графичен анализ*** – за визуализация на получените резултати.

4. ***Fisher-Freeman-Halton exact test и Fisher's exact test*** **-** за проверка на хипотези за наличие на зависимост между категорийни променливи.

5. ***Chi-Square Tests*** **–** за статистически съпоставки за установяване на доминиращи тенденции.

6. ***Сравняване на относителни дялове.***

7. ***Непараметрични тестове на Колмогоров-Смирнов и Шапиро-Уилк*** **–** за проверка на честотното разпределение на нормалност.

8. ***Непараметричен тест на Крускал-Уолис*** – за проверка на хипотези за различие между няколко независими извадки.

9. ***Непараметричен тест на Ман-Уитни*** – за проверка на хипотези за различие между две независими извадки.

10. ***ROC curve*** – за определяне на прагови стойности при количествени променливи.

11. ***Бинарен логистичен регресионен анализ*** – за количествена оценка влиянието на изследваните фактори.

# IV. РЕЗУЛТАТИ

## IV.1. Резултати по задача 1

**Да се проведе проучване за установяване честотата на проявление на хипердонтия при пациенти, диагностицирани и получили ортодонтско лечение.**

При проведеното от нас проспективно клинико-епидемиологично проучване са установени 93 пациенти с хипердонтия и анормални морфологични форми на проява на този феномен, от които 59 (63,4%) мъже и 34 (36,6%) жени (Таблица 7 и Диаграма 1). В тази група са влючени пациенти с мезиоденс, истинска хипердонтия, хипер-хиподонтия, dens in dente, compound odontoma, хипердонтия във временно съзъбие.

*Таблица 3. Разпределение на всички форми хипердонтия по пол и процентно проявление.*

| Пол | Обща група (N) | Хипердонтия (N) | Хипердонтия (%) |
|---|---|---|---|
| Мъже | 971 | 59 | 6,1% |
| Жени | 1705 | 34 | 2,0% |
| Общо | 2676 | 93 | 3,5% |

Честота на проява на **хипердонтия е 3.5%** сред ортодонтския контингент пациенти. Изследваната от нас аномалия преобладава при мъжете, при които хипердонтия достига 6.1%, а при жените този процент е значимо по-нисък 2.0% (Табл.3).




*Диаграма 1. Честотно разпределение на пациентите с хипердонтия по полова принадлежност.*

Анализът на резултатите показва полово разпределение на аномалията в изследвания от нас контингент (Диаг. 1). Честота на хипердонтията е по-висока при мъжкия пол и е в съотношение мъже:жени 1.7:1.

Пациентите, които са обект на нашето основно изследване, са тези от групата с мезиоденс; с хипердонтия на резци, канини, премолари и молари; с хипер-хиподонтия и формите на dent in dente, които се признават от изследователите като хипердонтия (double teeth - fused teeth). Това са пациентите с истинска хипердонтия. Всички те сформират група от 84 човека (пациента). При оценка на тяхното полово разпределение, отново установихме превес на мъжкия пол, а честотата на проява на истинска хипердонтия сред ортодонтския контингент пациенти е 3.1% (Таблица 4).

*Таблица 4. Разпределение на пациентите с истинска хипердонтия по пол и процентно проявление.*

| Пол | Обща група (N) | Хипердонтия (N) | Хипердонтия (%) |
|---|---|---|---|
| Мъже | 971 | 53 | 5,5% |
| Жени | 1705 | 31 | 1,8% |
| Общо | 2676 | 84 | 3,1% |

Дори в този контингент е запазено съотношението мъже:жени – 1.7:1, което потвърждава, че дори при вариране на различните форми на проявление на аномалията, половата свързаност се запазва.

Честотното разпределение на различните подвидове на проявяване на пациентите с обща хипердонтия е представено на Диаграма 2.

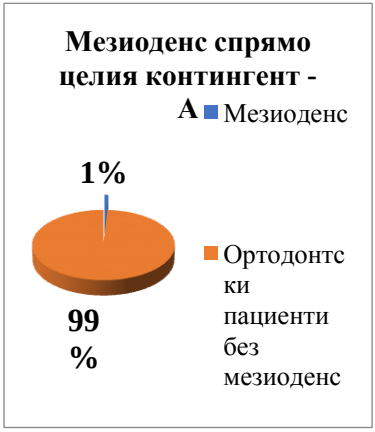


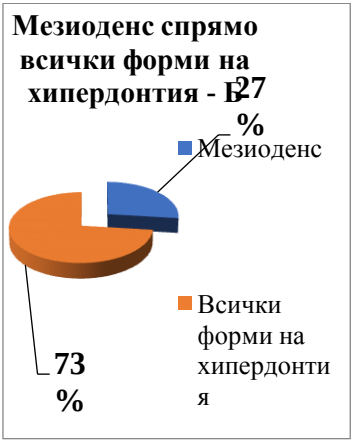

*Диаграма 2: Разпределение на пациентите с обща хипердонтия според вида на нейната изява.*

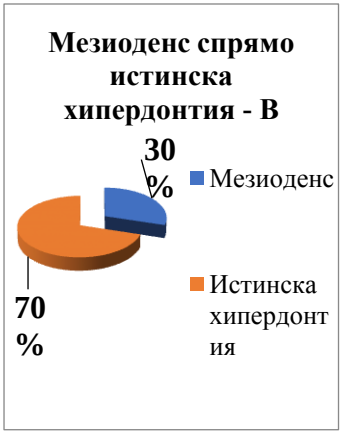
Според вида на изява в групата с обща хипердонтия 56% от пациентите са с хипердонтия на резци, канини, премолари и молари. При 27% се изявява чрез мезиоденс, установената честота на dent in dente е 6%. С равен процент по 4% са хипер-хиподонтия и compound odontoma. Най-рядка е хипердонтията във временното съзъбие – 3%.

### 1.1. Да се установи честотата на проявление на мезиоденс

Част от първа задача е да установим честотата на проявление на мезиоденс. Резултатите са представени на Диаграма 3.




*Диаграма 3. Честотно проявление на мезиоденс спрямо различните контингенти пациенти.*

Проявлението на мезиоденс (25 пациента) спрямо цялата група пациенти (2676) е 0.93% (Диаграма 3А), а спрямо групата пациенти с хипердонтия (93 пациента) е 26,9% (Диаграма 3Б),

докато процентното съотношение на мезиоденс спрямо истинските форми на хипердонтия (84 пациента) установено от нас е 29.76%, което реално представлява 1/3 от всички казуси (Диаграма 3В).










*Диаграма 4. Разпределение на пациентите с мезиоденс по пол, спрямо броя на установени мезиоденса и спрямо съпътстващи свръхбройни зъби.*

От диаграмата виждаме следното разпределение:

Пациентите с мезиоденс са разпределени полово по следния начин: 17 мъже (68%) и 8 жени (32%), което е 2.12:1 съотношение и доказва половата свързаност на проблема.

При двама от пациентите (8%) освен мезиоденс са доказани и друг тип свръхбройни зъби. При един от пациентите има централен резец с недоразвит корен, а при втория пациент свръхброен латерал.

Четирима пациенти (16%) имат по два мезиоденса и 21 пациента (84%) са с по един мезиоденс, което води до съотношение 1:5.4 за два мезиоденса към един мезиоденс (Диаграма 4).

Отново само при четирима пациенти мезиоденс е бил пробил, докато при 84% от случаите се е касаело за ретинирана форма на мезиоденс.

### 1.2. Да се установи честота на проявление на феномена хипердонтия в различните зъбни групи

Резултатите от установената честота на проявление на феномена хипердонтия в различните зъбни групи е представена в Таблица 5.

*Таблица 5. Процентно разпределение на хипердонтия по зъбни групи*

| Зъбна група | Брой пациенти | Брой зъби | % |
|---|---|---|---|
| Мезиоденс | 25 | 29 | 29.75 |
| Максиларен централен резец | 14 | 19 | 16.65 |
| Максиларен латерален резец | 20 | 22 | 23.8 |
| Максиларен канин | 0 | 0 | 0.0 |
| Максиларен премолар | 5 | 6 | 6.0 |
| Максиларен молар | 1 | 1 | 1.2 |
| Мандибуларен резец | 9 | 10 | 11.9 |
| Мандибуларен канин | 2 | 3 | 2.4 |
| Мандибуларен премолар | 11 | 18 | 13.1 |
| Мандибуларен молар | 4 | 5 | 5.0 |
| Двойни зъби | 4 | 4 | 5.0 |
| Общо | 95 (84) | 117 | 100% |

Най-висок процент на проявление има мезиоденс – 29.75%, следван от хипердонтия на максиларните латерали – 25% и максиларни централни резци – 16.65%. Тези стойности нареждат горния фронтален сегмент като място на най-често срещане на проява на хипердонтия. Следваща по честота зъбна група с изява на хипердонтия е зоната на мандибуларните премолари – 13.1%, следвана от мандибуларните резци – 11.9%.

**1.3. Да се определи честота на проявление при специфични форми на хипердонтия.**

Пациентите с **нарушена зъбна морфология** са 5 и представляват 5.4% от пациентите с хипердонтия и 0.19% от цялата група. Към тази група се включват един пациент с dent in dente, двама пациенти с gemination (което не е истинска хипердонтия) и двама пациенти с fused teeth (което се смята за свръхброен зъб). Пациентите, които имат **съпътстваща хипер-хиподонтия** са 4-ма, което представлява 4.30% от пациентите с хипердонтия и 0.15% от цялата изследвана група. Пациентите с одонтомна колекция и по-специално **compound odontoma**, която повечето автори причисляват към хипердонтията **са 4**, което е 4.30% от пациентите с хипердонтия и 0.15% от цялата изследвана група.
Пациентите с хипердонтия на временни зъби са 3-ма и представляват 3.22% от пациентите с хипердонтия и 0.11% от всички пациенти.

**1.4. Да се установи времето за откриване на проблема хипердонтия.**

Средната възраст на която се открива **истинска хипердонтия** (групата от 84 пациента) е 11,52±4,77 години в интервала между 6 и 28 (Таблица 6).

*Таблица 6. Средна възраст за установяване на истинска хипердонтия.*

| Пол | N | Възраст | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Min | Max |
| Мъже | 53 | 11,66 | 5,21 | 6,00 | 28,00 |
| Жени | 31 | 11,29 | 3,97 | 6,00 | 21,00 |
| Общо | 84 | 11,52 | 4,77 | 6,00 | 28,00 |

Средната възраст на която се открива **мезиоденс** (групата от 25 пациента) е 10,48±3,93 години в интервала между 6 и 21.

Средната възраст на която се открива **обща хипердонтия** в целия контингент от 93 пациенти е 11,35±4,75 години в интервала между 3 и 28.

Средната възраст на която се открива **обща хипердонтия** с изключени временни зъби е 11,80±4,65 години в интервала между 6 и 28.

Средната възраст на която се открива **хипердонтия на временни зъби** е 5 години в интервала между 3 и 7.

### IV.2. Резултати по задача 2

**Да се определи честотата на проявление и локализация на хипердонтията в различните зони на максилата и мандибулата.**

По отделно ще представим резултатите от разпределението на хипердонтия в двете челюсти и отделните сегменти (антериорен и дистален). Случаите на свръхбройни зъби в максилата от групата на пациенти с истинска хипердонтия, като изключим мезиоденс, са представени в Таблица 7.

*Таблица 7. Честотно разпределение на хипердонтията в максилата (максиларен централен резец, максиларен латерален резец, максиларен канин, максиларен премолар, максиларен молар).*

| Брой зъби в хипердонтия | Честота | Максила | | | Общо |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 свръхброен в максилата | 2 свръхбройни в максилата | 4 свръхбройни в максилата | |
| Само 1 свръхброен | N | 26 | 0 | 0 | 26 |
| | % | 83,9 | 0,0 | 0,0 | 68,4 |
| Общо 2 свръхбройни | N | 3 | 5 | 0 | 8 |
| | % | 9,7 | 83,3 | 0,0 | 21,1 |
| Общо 4 свръхбройни | N | 1 | 1 | 0 | 2 |
| | % | 3,2 | 16,7 | 0,0 | 5,3 |
| Общо 5 свръхбройни | N | 1 | 0 | 1 | 2 |
| | % | 3,2 | 0,0 | 100,0 | 5,3 |
| **Общо** | N | 31 | 6 | 1 | 38 |
| | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Наличието на поне един свръхброен зъб в максилата е установено при 38 пациенти, от които 26 (68,4%) с един зъб в хипердонтия; 8 (21,1%) с два зъба в хипердонтия, и по два случая (5,3%) с общо по 4 и 5 зъба в хипердонтия (Таблица 7).

Пациентите с поне един зъб в хипердонтия в мандибулата са 24, от които 16 (66,7%) с по един зъб в хипердонтия; 4 (16,6%) с по два зъба в хипердонтия; 3 (12,5%) случая с 4 и един (4,2%) с 5 свръхбройни зъба (Табл. 8).

*Таблица 8. Честотно разпределение на хипердонтията в мандибулата (мандибуларен резци, мандибуларен канин, мандибуларен премолар, мандибуларен молар).*

| Брой зъби в хипердонтия | | Честота | Мандибула | | | | Общо |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 свръхброен в мандибулата | 2 свръхбройни в мандибулата | 3 свръхбройни в мандибулата | 4 свръхбройни в мандибулата | |
| Само свръхброен | 1 | N | 16 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| | | % | 94,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 66,7 |
| Общо свръхбройни | 2 | N | 1 | 3 | 0 | 0 | 4 |
| | | % | 5,9 | 75,0 | 0,0 | 0,0 | 16,6 |
| Общо свръхбройни | 4 | N | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | | % | 0,0 | 25,0 | 100,0 | 50,0 | 12,5 |
| Общо свръхбройни | 5 | N | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | | % | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,0 | 4,2 |
| **Общо** | | N | 17 | 4 | 1 | 2 | 24 |
| | | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Резултатите от оценката на честотното разпределение на пациентити с хипердонтия в максилата (максиларен централен резец, максиларен латерален резец, максиларен канин, максиларен премолар, максиларен молар) с включен мезиоденс са представени в Таблица 9.

При 63 от пациентите е установен поне един свръхброен зъб в максилата (максиларен централен резец, максиларен латерален резец, максиларен канин, максиларен премолар, максиларен молар и мезиоденс) (Таблица 9).

*Таблица 9. Честотно разпределение на хипердонтията с включен мезиоденс в максилата (мезиоденс, максиларен централен резец, максиларен латерал, максиларен премолар, максиларен молар).*

| Брой зъби в хипердонтия + мезиоденс | Честота | Максила | | | Общо |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 свръхброен в максилата | 2 свръхбройни в максилата | 4 свръхбройни в максилата | |
| Само 1 свръхброен зъб | N | 44 | 0 | 0 | 44 |
| | % | 89,9 | 0,0 | 0,0 | 71,4 |
| Общо 2 свръхбройни зъба | N | 3 | 12 | 0 | 15 |
| | % | 6,1 | 92,3 | 0,0 | 23,8 |
| Общо 4 свръхбройни зъба | N | 1 | 1 | 0 | 2 |
| | % | 2,0 | 7,7 | 0,0 | 3,2 |
| Общо 5 свръхбройни зъба | N | 1 | 0 | 1 | 2 |
| | % | 2,0 | 0,0 | 100,0 | 3,2 |
| **Общо** | N | 49 | 13 | 1 | 63 |
| | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Реално при включване на мезиоденс към останалите свръхбройни зъби в максилата се увеличиха основно броя на пациентите с един свръхброен зъб в максилата с 18, колкото са пациентите с единична форма на мезиоденс и на пациентите с два свръхбройни зъба в максилата със 7, колкото са пациентите с два мезиоденса. В останалите категории не се наблюдава промяна.

При свръхбройните зъби разположени в максиларния фронтален сегмент преобладават случаите на мезиоденс (25). Групата е от 57 пациенти, от които 44 (77.2%) са с единична форма на зъби в хипердонтия, 12 (21.1%) с по два зъба в хипердонтия и по един (1,8%) случай на 4 свръхбройни зъба (табл. 10).

*Таблица 10. Честотно разпределение на хипердонтията плюс мезиоденс при максиларен фронтален сегмент.*

| Общ брой зъби в хипердонтия в съзъбието + мезиоденс | Честота | Максиларен фронтален сегмент + мезиоденс | | | Общо |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 свръхброен в максиларен фронтален сегмент | 2 свръхбройни в максиларен фронтален сегмент | 4 свръхбройни в максиларен фронтален сегмент | |
| 1 | N | 42 | 0 | 0 | 42 |
| | % | 91,3 | 0,0 | 0,0 | 71,2 |
| 2 | N | 4 | 11 | 0 | 15 |
| | % | 8,7 | 91,7 | 0,0 | 25,4 |
| 4 | N | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | % | 0,0 | 8,3 | 0,0 | 1,7 |
| 5 | N | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | % | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 1,7 |
| Общо | N | 46 | 12 | 1 | 59 |
| | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Наличието на поне един свръхброен зъб в **дисталния сегмент на максилата, се установи общо при 6 пациента**, от които 3 (50%) с по един зъб в хипердонтия и по един (по 16,7%) случай на 2, 4 и 5 зъба в хипердонтия общо за съзъбието (Таблица 11).

*Таблица 11. Честотно разпределение на хипердонтията в дистален сегмент на максилата.*

| Брой зъби в хипердонтия в цялото съзъбие | Честота | Максиларен дистален сегмент | | Общо |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 свръхброен | 2 свръхбройни | |
| 1 | N | 3 | 0 | 3 |
| | % | 60,0 | 0,0 | 50,0 |
| 2 | N | 0 | 1 | 1 |
| | % | 0,0 | 100,0 | 16,7 |
| 4 | N | 1 | 0 | 1 |
| | % | 20,0 | 0,0 | 16,7 |
| 5 | N | 1 | 0 | 1 |
| | % | 20,0 | 0,0 | 16,7 |
| **Общо** | N | 5 | 1 | 6 |
| | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Наличието на поне един свръхброен зъб **в мандибуларния фронтален сегмент е наблюдавано общо при 10 пациенти**, от които 8 (80%) с единични зъби в хипердонтия и 2 (20%) с по два зъба в хипердонтия (Таблица 12).

*Таблица 12. Честотно разпределение на хипердонтията във фронтален сегмент на мандибулата.*

| Брой зъби в хипердонтия в цялото съзъбие | Честота | Мандибуларен фронтален сегмент | | Общо |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 свръхброен | 2 свръхбройни | |
| 1 | N | 8 | 0 | 8 |
| | % | 88,9 | 0,0 | 80,0 |
| 2 | N | 1 | 1 | 3 |
| | % | 11,1 | 100,0 | 20,0 |
| **Общо** | N | 9 | 2 | 11 |
| | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Пациентите с един свръхброен зъб, локализиран в мандибуларния фронтален сегмент (мандибуларен резец, мандибуларен канин) са общо 9, като се наблюдават 8 (88,9%) случая на единични зъби в хипердонтия и един (11,1%) случай на два зъба с хипердонтия в съзъбието, като единият от тях е в мандибуларен фронтален сегмент (Табл.12).

Един е пациентът с два свръхбройни канина в мандибулата, разположени симетрично в ляво и дясно, ретинирани, и ретинирали и нормалните канини. При същия пациент е установена едностранна хиподонтия на десен мандибуларен втори премолар (Табл.12).

Наличието на поне един свръхброен зъб в **дисталния сегмент на мандибулата, се установи общо при 14 пациента**, от които 8 (57.1%) с единична форма на хипердонтия, четирима (28.6%) с по 2 свръхбройни зъба в дисталния сегмент, един (7.14%) с по 3 зъба от този сегмент и един (7,14%) случай с 4 свръхбройни зъба в мандибуларните дистални сегменти (Табл. 13).

*Таблица 13. Честотно разпределение на хипердонтията при мандибуларен дистален сегмент.*

| **Брой зъби в хипердонтия в цялото съзъбие** | **Честота** | **Мандибуларен дистален сегмент** | | | | **Общо** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 свръхброен | 2 свръхбройни | 3 свръхбройни | 4 свръхбройни | |
| 1 | N | 8 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| | % | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 57,1 |
| 2 | N | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | % | 0,0 | 75,0 | 0,0 | 0,0 | 21,4 |
| 4 | N | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| | % | 0,0 | 25,0 | 100,0 | 0,0 | 14,3 |
| 5 | N | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | % | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 7,1 |
| **Общо** | N | 8 | 4 | 1 | 1 | 14 |
| | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

*В мандибуларен дистален сегмент (мандибуларен премолар и мандибуларен молар) се установиха 8 пациенти с по един свръхброен зъб, докато в максиларните дистални сегменти са само трима пациенти.*

Направен е сравнителен анализ за локализацията на свръхбройните зъби по сегменти в максилата и мандибулата, представен в Таблица 14.

От нея се вижда, че относителният дял на свръхбройните зъби във фронталния сегмент на максилата (85.7%) без включване на мезиоденс е достоверно по-голям от този на дисталния сегмент (14.3%) в същата челюст (Табл. 14).

Достоверно се увеличава разликата между максиларния фронтален сегмент с включването на 25 случая с мезиоденс (91%) спрямо максиларния дистален сегмент (9%) ($p<0,00$, Табл.14).

В мандибулата разликата между фронталния (42.3%) и дистален сегмент (57.7%) е без статистическа достоверност ($p=0,375$, Табл.14).

Относителният дял на свръхбройните зъби във фронталния сегмент на максилата без включване на мезиоденс (76.6%) е достоверно по-голям от този на фронталния сегмент на мандибулата (23.4%) ($p<0,001$, Табл.14).

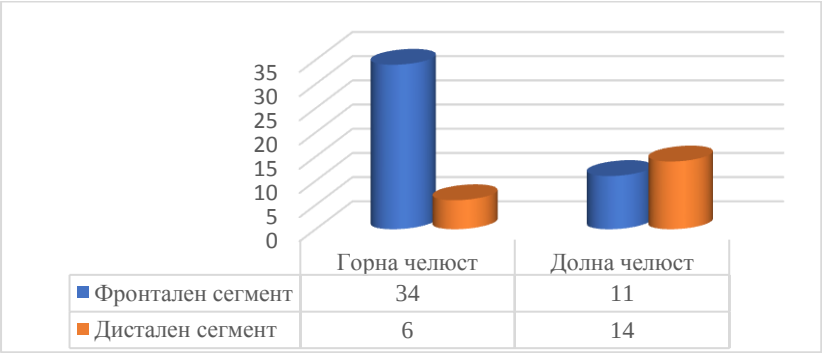
Още по-драматична разлика в разпространение на свръхбройни зъби в максиларния и мандибуларния фронтален сегмент се получава, когато към максиларния сегмент се добавят и случаите на мезиоденс (84.7%) спрямо 15.3% за мандибуларен фронтален сегмент (Табл.14).

Разпространението на свръхбройните зъби във фронталните сегменти на двете челюсти без включване на феномена – мезиоденс е 69.1%, което е статистически достоверно по-високо от изявата на хипердонтия в дисталния сегмент на двете челюсти 30.9% ($p<0,001$, Табл.14).

*Таблица 14. Сравнителен анализ на проява на хипердонтията по сегменти.*

| Челюст | Фронтален сегмент | | Дистален сегмент | | P |
|---|---|---|---|---|---|
| | Брой пациенти | % | Брой пациенти | % | |
| Максила | 34 | 85,0 | 6 | 15,0 | **<0,001** |
| Мандибула | 11 | 42,3 | 14 | 57,7 | 0,375 |
| Общо двете челюсти | 45 | 69,2 | 20 | 30,8 | **<0,001** |
| Максила + мезиоденс | 59 | 90,7 | 6 | 9,3 | **<0,001** |

На диаграма 5 е представено разпространението на свръхбройните зъби по сегменти.




*Диаграма 5. Разпостранение на свръхбройните зъби по сегменти, без включване на мезиоденс.*

В максилата 34 от зъбите в хипердонтия са локализирани във фронталния й сегмент и само 6 в дисталния. В зоната на мандибулата разпределението им е почти равно – 11 във фронталния й сегмент и 14 в мандибуларния дистален сегмент (Диаграма 5).

### IV.3. Резултати по задача 3

**Да се определят показатели и клинични белези, които дават основание за възможно най-ранна диагностика на мезиоденс.**

В изследвания от нас контингент пациенти с хипердонтия 25 от тях са с мезиоденс като 4-ма от тях имат по два мезиоденса, а 2-ма по-още един свръхброен зъб. Общо 21 от тази група пациенти имат ретиниран мезиоденс, което представлява 84% честота на изявата (Табл.15).

*Таблица 15. Честотно разпределение на ретинираните свръхбройни при пациентите с мезиоденс.*

| **Ретинирани свръхбройни** | **N** | **%** | N<br>Ретинирани мезиоденса | %<br>на ретенция |
|---|---|---|---|---|
| 1 свръхброен (мезиоденс) | 19 | 76,0 | 15 | 78.9% |
| 2 свръхбройни (мезиоденс или резец) | 6 | 24,0 | 6 | 100% |
| **Общо** | 25 | 100,0 | 21 | 84.0% |

При пациенти с по два мезиоденса ретенцията обхваща при трима от тях единия мезиоденс, а при четвъртия пациент и двата мезиоденса. При двамата пациенти с мезиоденс и свръхброен резец, ретениран е мезиоденса.

В нашето изследване се установи, че при 8 от случаите (32.0%) има ретенция на съседен зъб – резец, заедно с ретенцията на мезиоденс. Всички те са наблюдавани при единична форма на мезиоденс, което представлява 38.0% от случаите с един мезиоденс.

Следователно при над 1/3 от казуси на мезиоденс се наблюдава клинична картина на ретенция на централен резец.

Други клинично установими нарушения свързани с пробива на зъбите във фронталния сегмент и тяхната позиция или ектопия са изследвани и представени в Таблица 16.

*Таблица 16. Честотно разпределение на показателите диастема до 2 мм, диастема над 2 мм, ротирани резци, ретиниран резец и ретинирани резци при наличие на мезиоденс.*

| Показател | Честота | Мезиоденс | | Общо |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | |
| **Ротирани резци** | | | | |
| Не | N | 13 | 2 | 15 |
| | % | 61,9 | 50,0 | 60,0 |
| Да | N | 8 | 2 | 10 |
| | % | 38,1 | 50,0 | 40,0 |
| **Ретиниран резец** | | | | |
| Не | N | 13 | 4 | 17 |
| | % | 61,9 | 100,0 | 72,0 |
| Да | N | 8 | 0 | 8 |
| | % | 38,1 | 0,0 | 32,0 |
| **Диастема над 2 мм** | | | | |
| Не | N | 17 | 2 | 19 |
| | % | 81,0 | 50,0 | 76,0 |
| Да | N | 4 | 2 | 6 |
| | % | 19,0 | 50,0 | 24,0 |
| **Диастема до 2 мм** | | | | |
| Не | N | 19 | 4 | 23 |
| | % | 90,5 | 100,0 | 92,0 |
| Да | N | 2 | 0 | 2 |
| | % | 9,5 | 0,0 | 8,0 |
| **Ретинирани резци** | | | | |
| Не | N | 20 | 4 | 24 |
| | % | 95,2 | 100,0 | 96,0 |
| Да | N | 1 | 0 | 1 |
| | % | 4,8 | 0,0 | 4,0 |

От таблица 16 се извеждат следните резултати:

- С най-висок процент (40%) на проявление на съпътстващите промени във фронталния сегмент са ротираните резци, следвани от ретиниран резец с 32%;
- При 24% от пациентите е наблюдавана диастема по-голяма от 2 мм, а при 8% е установена диастема от 2 мм;

- Най-малък е процентът на ретинираните резци (повече от един) – 4%.

При пациентите с пробил мезиоденс, могат да се видят как се променя честотата на признаците спрямо цялата група пациенти с мезиоденс (Табл.17):

- С най-висок процент (71.4%) на проявление на съпътстващите промени във фронталния сегмент е диастемата над 2 мм, следвана от ротираните резци с 57.1%.
- Не са наблюдавани случаи на ретиниран съседен резец или резци.

*Таблица 17. Честотно разпределение на показателите диастема до 2 мм, диастема над 2 мм, ротирани резци, ретиниран резец и ретинирани резци при наличие на пробил мезиоденс*

| Показател | Честота | Пробил мезиоденс | | Общо |
|---|---|---|---|---|
| | | Не | Да | |
| **Диастема над 2 мм** | | | | |
| Не | n | 17 | 2 | 19 |
| | % | 94,4 | 28,6 | 76,0 |
| Да | n | 1 | 5 | 6 |
| | % | 5,6 | 71,4 | 24,0 |
| **Ротирани резци** | | | | |
| Не | n | 12 | 3 | 15 |
| | % | 66,7 | 42,9 | 60,0 |
| Да | n | 6 | 4 | 10 |
| | % | 33,3 | 57,1 | 40,0 |
| **Диастема до 2 мм** | | | | |
| Не | n | 17 | 6 | 23 |
| | % | 94,4 | 85,7 | 92,0 |
| Да | n | 1 | 1 | 2 |
| | % | 5,6 | 14,3 | 8,0 |
| **Ретиниран резец** | | | | |
| Не | n | 11 | 7 | 18 |
| | % | 61,1 | 100,0 | 72,0 |
| Да | n | 7 | 0 | 7 |
| | % | 38,9 | 0,0 | 28,0 |
| **Ретинирани резци** | | | | |
| Не | n | 17 | 7 | 24 |
| | % | 94,4 | 100,0 | 96,0 |
| Да | n | 1 | 0 | 1 |
| | % | 5,6 | 0,0 | 4,0 |

Различна е честотата на изява на клиничните признаци при случаите с ретиниран мезиоденс. В таблица 18 са представени резултатите от анализа на клинични промени при наличие на ретиниран мезиоденс:

- С най-висок процент (по 33.3%) на проявление на съпътстващите промени във фронталния сегмент са ротираните резци и ретинираният резец (28%), следвани от диастема над 2 мм при 14.3% от пациентите;
- Най-малък е процентът на ретинираните резци – 4.8%, което е наблюдавано при един пациент с единичен ретиниран мезиоденс.

*Таблица 18. Честотно разпределение на показателите диастема до 2 мм, диастема над 2 мм, ротирани резци,*

*ретиниран резец и ретинирани резци при наличие на ретиниран мезиоденс.*

| Показател | Честота | Ретиниран мезиоденс | | Общо |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | |
| **Ротирани резци** | | | | |
| Не | N | 13 | 1 | 14 |
| | % | 65,0 | 100,0 | 66,7 |
| Да | N | 7 | 0 | 7 |
| | % | 35,0 | 0,0 | 33,3 |
| **Ретиниран резец** | | | | |
| Не | N | 13 | 1 | 14 |
| | % | 65,0 | 100,0 | 66,7 |
| Да | N | 7 | 0 | 7 |
| | % | 35,0 | 0,0 | 33,3 |
| **Диастема над 2 мм** | | | | |
| Не | N | 17 | 1 | 18 |
| | % | 85,0 | 100,0 | 85,7 |
| Да | N | 3 | 0 | 3 |
| | % | 15,0 | 0,0 | 14,3 |
| **Диастема до 2 мм** | | | | |
| Не | N | 18 | 1 | 19 |
| | % | 90,0 | 100,0 | 90,5 |
| Да | N | 2 | 0 | 2 |
| | % | 10,0 | 0,0 | 9,5 |
| **Ретинирани резци** | | | | |
| Не | N | 19 | 1 | 20 |
| | % | 95,0 | 100,0 | 95,2 |
| Да | N | 1 | 0 | 1 |
| | % | 5,0 | 0,0 | 4,8 |

При основната група пациенти с истинска хипердонтия, която не влючва мезиоденс се вижда, че пациентите, имащи множествена хипердонтия са общо 13 (23,2%) като:

- 25 пациента (44.6%) имат пробили свръхброини зъби;
- 18 случая имат по 1 свръхброен ретиниран зъб;
- 9 от тях (16.1%) са с по 2 ретинирани свръхбройни;
- По един (по 1.8%) пациент е с 3 и 5 свръхбройни;
- Два (3.6%) – с 4 ретинирани свръхбройни.

Така обсъдените резултати са представани в Таблица 19.

*Таблица 19. Честотно разпределение на ретинираните свръхбройни при пациентите с истинска хипердонтия (изключен мезиоденс).*

| Ретинирани свръхбройни | N | % | Кумулативен % |
|---|---|---|---|
| 0 | 25 | 44,6 | 44,6 |
| 1 | 18 | 32,1 | 76,8 |
| 2 | 9 | 16,1 | 92,9 |
| 3 | 1 | 1,8 | 94,6 |
| 4 | 2 | 3,6 | 98,2 |
| 5 | 1 | 1,8 | 100,0 |
| **Общо** | 56 | 100,0 | |

При множествената хипердонтия по-често се наблюдава ретенцията на свръхбройните зъби.

Клиничното насочване за наличие на свръхброен зъб, най-често е свързано с ретенция на съседен зъб. Таблица 38 представя случаите на ретинирани зъби, съседни на свръхбройния.

*Таблица 20. Честотно разпределение на ретинирани зъби, съседни на ретинираните свръхбройни (при изключен мезиоденс).*

| Ретинирани свръхбройни | Честота | Ретиниран съседен зъб | | Общо |
|---|---|---|---|---|
| | | Не | Да | |
| 0 | n | 30 | 0 | 30 |
| | % | 54,5 | 0,0 | 44,1 |
| 1 | n | 18 | 7 | 25 |
| | % | 32,7 | 53,8 | 36,8 |
| 2 | n | 4 | 5 | 9 |
| | % | 7,3 | 38,5 | 13,2 |
| 3 | n | 1 | 0 | 1 |
| | % | 1,8 | 0,0 | 1,5 |
| 4 | n | 1 | 1 | 2 |
| | % | 1,8 | 7,7 | 2,9 |
| 5 | n | 1 | 0 | 1 |
| | % | 1,8 | 0,0 | 1,5 |
| Общо | n | 55 | 13 | 68 |
| | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

- От табл. 20 става ясно, че при пациентите с ретинирани свръхбройни (при изключен мезиоденс) се наблюдава ретенция на съседин зъб при 13 казуса (19.1%).
- 7 от тях (53,8%) са при имащите един ретиниран свръхброен зъб;
- 5 (38,5%) - при имащите 2 ретинирани свръхбройни зъба;
- Един (7,7%) - при имащите 4 ретинирани свръхбройни зъба.

Нашето изследване установи, че при клиничен преглед изключително рядко може да се установи хипердонтия в случаите на нейната ретенция (Табл.21). Клиницista трябва добре да познава белезите на изява и целенасочено да търси признаци.

*Таблица 21. Честотно разпределение на ретинираните свръхбройни установени при клиничен преглед.*

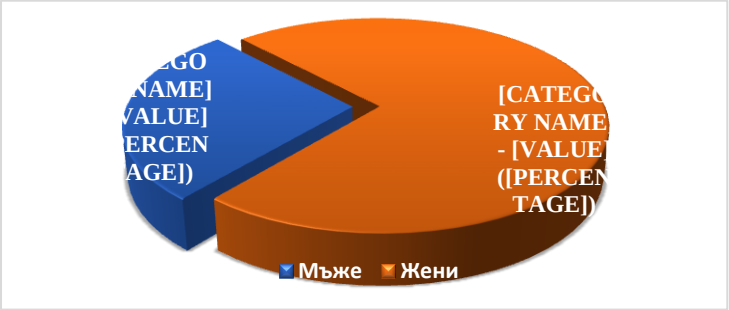
| Ретинирани свръхбройни | Честота | Клиничен преглед | | Общо |
|---|---|---|---|---|
| | | Не | Да | |
| 0 | N | 0 | 34 | 34 |
| | % | 0,0 | 81,0 | 36,6 |
| 1 | N | 39 | 6 | 45 |
| | % | 66,1 | 14,2 | 48,4 |
| 2 | N | 10 | 0 | 10 |
| | % | 16,9 | 0,0 | 10,8 |
| 3 | N | 0 | 1 | 1 |
| | % | 0,0 | 2,4 | 1,1 |
| 4 | N | 2 | 0 | 2 |
| | % | 3,4 | 0,0 | 2,2 |
| 5 | N | 0 | 1 | 1 |
| | % | 0,0 | 2,4 | 1,1 |
| **Общо** | N | 51 | 42 | 93 |
| | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

- При 8 (19.0%) от установените от клиничен преглед 42 пациенти с хипердонтия са установени белези за ретинирани свръхбройни зъби;
- 6 от тях (17.6%) са при имащите един ретиниран свръхброен зъб;
- По един пациент (по 2.9%) от групата имащи 3 и 5 ретинирани свръхбройни зъба. При тях клинично е установен един от свръхброините зъби и са търсени доказателства за другите;
- Най-често успяват да пробият и клинично да се визуализират единичните свръхбройни зъби.

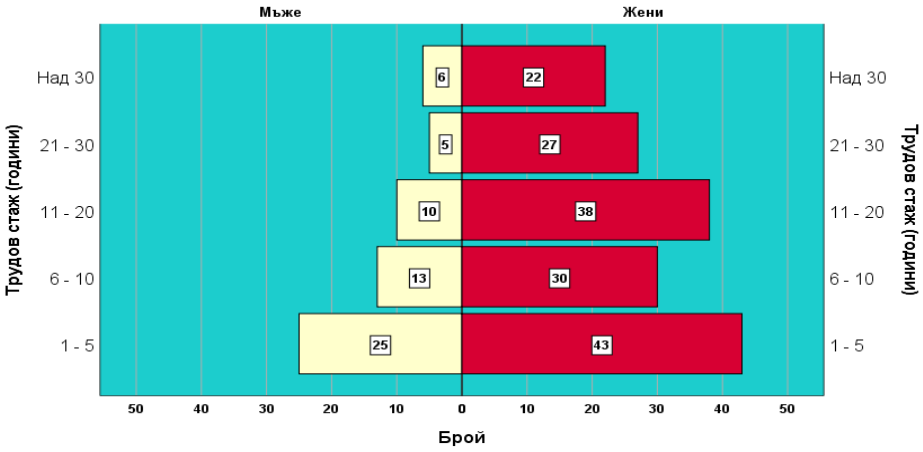
### IV.4. Резултати по задача 4

**Да се установи нивото на теоретична и клинична подготовка на групите лекари по дентална медицина, които откриват и насочват към ортодонт пациенти с хипердонтия.**

Участие в анкетното проучване взеха 223 ЛДМ, от които 59 (26,9%) мъже и 160 (73,1%) жени. Двама от анкетираните не са въвели своя пол, а други двама са посочили и двата пола ( Диаграма 6).




*Диаграма 6. Разпределение по полова принадлежност на ЛДМ, включени в анкетното проучване.*




*Диаграма 7. Разпределение на ЛДМ по пол и трудов стаж.*

На диаграма 7 сме представили разпределинието на участвалите в анкетата дентални лекари по пол и трудов стаж. Средният трудов стаж на включилите се в анкетата ЛДМ е 14,43±11,98 години в интервала между 1 и 57 (***трима от анкетираните не са въвели трудовия си стаж***).

От всички участници в проучването с най-голям относителен дял 77,6% между анкетираните са общопрактикуващите ЛДМ, следвани от тези със специалност ортодонтия (9,4%) и детска дентална медицина (8,1%). Най-малко (с по един представител) са ЛДМ със специалност орална хирургия и дентална образна диагностика (Диаграма 8).




*Диаграма 8. Честотно разпределение на анкетираните ЛДМ по специалности*

Резултатите от дадените отговори по въпросите от анкетата ще представим чрез таблици и диаграми.

Водещият въпрос в анкетата „Колко случая на хипердонтия сте диагностицирали? - А/Не съм се сблъсквал с проблема; Б/Под 10; В/Над 10, дава възможност да се оцени нивото на опит по проблема между различните ЛДМ със и без специалност. При резултатите показани в Таблица 22, очаквано статистически достоверна разлика има в случаите на пациенти с хипердонтия, (диагностицирани и/или лекувани) между общопрактикуващите ЛДМ и тези със специалности ортодонтия и детска дентална медицина. При останалите специалности статистически значима връзка с категориите на диагностициране/лечение на хипердонтия не се установява. Това се дължи и на факта, че те нямат необходимата статистическа представителност.

Някои от анкетираните са попълнили графи едновременно до и над 10 случая, затова в анализа е включена и такава категория (Табл. 22).

*Таблица 22. Честотно разпределение на анкетираните ЛДМ по специалности и диагностициране/лечение на хиперотодонтия*

| Специалност | Честота | Диагностициране и лечение на хипердонтия | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Не | До 10 | Над 10 | До и над 10 случая |
| Общопрактикуващи | Брой | 12 | 118 | 31 | 6 |
| | % | 100,0[a] | 87,4[a] | 62,0[b] | 46,2[b] |
| Ортодонтия | Брой | 0 | 6 | 9 | 2 |
| | % | 0,0[a] | 4,4[a] | 18,0[bc] | 15,4[ac] |
| Детска дентална медицина | Брой | 0 | 4 | 7 | 5 |
| | % | 0,0[ac] | 3,0[a] | 14,0[bc] | 38,5[d] |
| Протетична дентална медицина | Брой | 0 | 3 | 1 | 0 |
| | % | 0,0[a] | 2,2[a] | 2,0[a] | 0,0[a] |
| Терапевтична дентална медицина | Брой | 0 | 1 | 1 | 0 |
| | % | 0,0[a] | 0,7[a] | 2,0[a] | 0,0[a] |
| Пародонтология | Брой | 0 | 1 | 1 | 0 |
| | % | 0,0[a] | 0,7[a] | 2,0[a] | 0,0[a] |
| Орална хирургия | Брой | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | % | 0,0[a] | 0,7[a] | 0,0[a] | 0,0[a] |
| Дентална образна диагностика | Брой | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | % | 0,0[a] | 0,7[a] | 0,0[a] | 0,0[a] |
| Общо | Брой | 12 | 135 | 50 | 13 |
| | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

* еднаквите букви по хоризонталите означават липса на достоверна разлика, а различните – наличие на такава ($p<0,05$)

***Забележка: 13 от анкетираните не са отговорили на въпроса за диагностициране/лечение на хипердонтия***

При **общопрактикуващите ЛДМ** значимо повече са тези, които не са имали случаи с хипердонтия, или ако са имали са били до 10 случая спрямо тези, които са имали над 10 или до и над 10 случая.

При специалистите по **ортодонтия** със статистически достоверно по-висок относителен дял са диагностицирали/лекувалите над 10 казуса спрямо тези, които не са лекували въобще или само до 10 случая. Попълнилите и в двете графи (до и над 10 случая) заемат междинно положение като не се различават статистически от останалите три групи.

При специалистите по **детска дентална медицина** със статистически значимо най-висок относителен дял са диагностицирали/лекувалите до 10 случая спрямо всички останали категории. На второ място се подреждат диагностицирали/лекувалите над 10 случая. Сигнификантно най-малко са тези, които не са диагностицирали въобще или само до 10 случая.

В Таблица 23 е представена зависимостта на броя диагностицирани клинични случаи с хипердонтия и годините трудов стаж, която зависимост установихме като правопропорционална.

*Таблица 23. Анализ на зависимостта между диагностициране/лечение на свръхбройни зъби и трудовия стаж*

| **Диагностициране/лечение на свръхбройни зъби** | **Трудов стаж** | | |
|---|---|---|---|
| | N | $\overline{X}$ | SD |
| Не съм се сблъсквал/а | 10 | 8,20[a] | 11,66 |
| До 10 | 134 | 13,78[a] | 11,77 |
| Над 10 | 50 | 18,86[bc] | 13,35 |
| До и над 10 | 13 | 11,23[ac] | 7,49 |

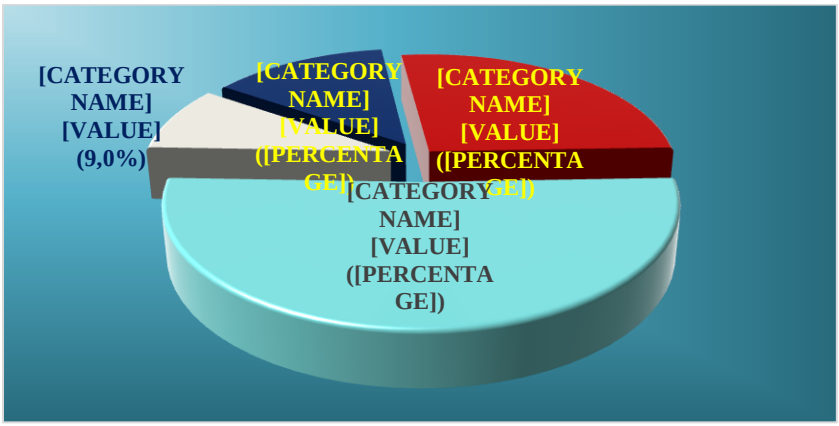
* еднаквите букви означават липса на достоверна разлика, а различните – наличие на такава ($p<0,05$)

***Забележка: 16 от анкетираните не са отговорили поне на един от въпросите***

Установихме достоверна зависимост между броя пациенти диагностицирани/лекувани със свръхбройни зъби и трудовия стаж на ЛДМ. Статистически значимо с най-голям трудов стаж са ЛДМ, които са диагностицирали над 10 случая спрямо тези които не са имали случаи с хипердонтия или ако са имали са били до 10 пациента (Табл. 23). Колегите дали отговор до и над 10 казуса заемат междинно положение като не се различават достоверно от останалите три групи (Табл. 23).

Установихме, че трудовият стаж не помага при натрупване на конкретни знания свързани с хипердонтията, например познанието, че този феномен има полова свързаност (Табл. 24 и Диаг.9).

*Диаграма 9. Честотно разпределение на отговорите на въпроса „Смятате ли, че съществува полова свързаност при тази зъбна аномалия?“*



На този въпроса за половата детерминираност на хипердонтията, с най-голям относителен дял 51.1% са неможещите да преценят, следвани от тези с отговора „Приблизително еднакъв брой при двата пола“ 26.5%. Едва на трето място - 13.5% са считащите, че повечето случаи са при мъжете, а най-малко 9% са отговорилите, че повечето случаи са при жените (Диаграма 9).

Резултатите от установената от нас зависимост между отговорите на въпроса „Смятате ли, че съществува полова свързаност при тази зъбна аномалия?“ и трудовия стаж са представени в Таблица 24.

*Таблица 24. Анализ на зависимостта между отговорите на въпроса „Смятате ли, че съществува полова свързаност при тази зъбна аномалия?“ и трудовия стаж.*

| **Смятате ли, че съществува полова свързаност при тази зъбна аномалия?** | **Трудов стаж** | | |
|---|---|---|---|
| | N | $\overline{X}$ | SD |
| Повечето от случаите са при жените | 20 | 13,20[a] | 8,72 |
| Повечето от случаите са при мъжете | 30 | 12,03[a] | 10,02 |
| Приблизително еднакъв брой при | 59 | 16,47[a] | 12,74 |

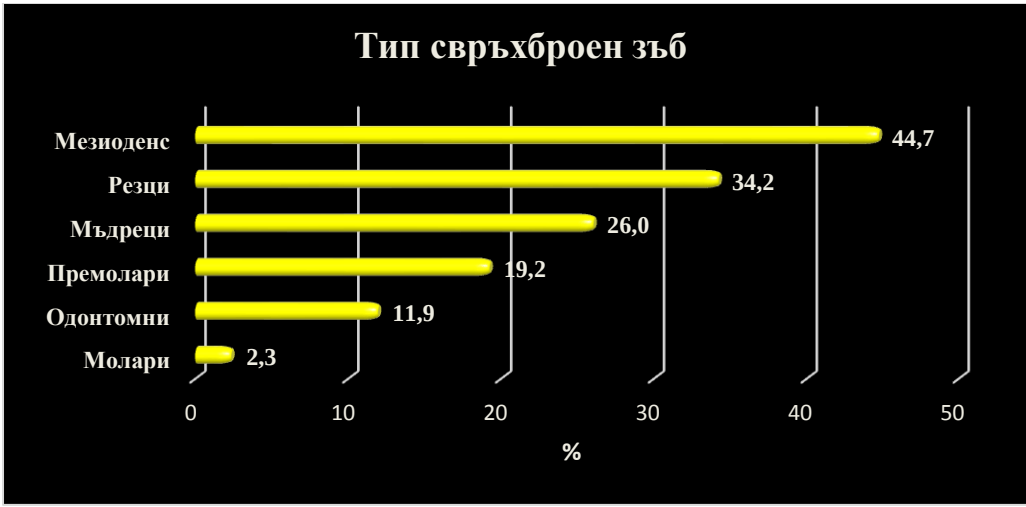
| | | | |
|---|---|---|---|
| двата пола | | | |
| Не мога да преценя | 111 | 14,21[a] | 12,51 |

* еднаквите букви означават липса на сигнификантна разлика, а различните – наличие на такава ($p<0,05$)

***Забележка: Трима от анкетираните не са дали информация за трудовия си стаж***

Резултатите показват липса на достоверна зависимост между знанието за полова обвързаност на аномалията и трудовия стаж на ЛДМ (Табл.24).

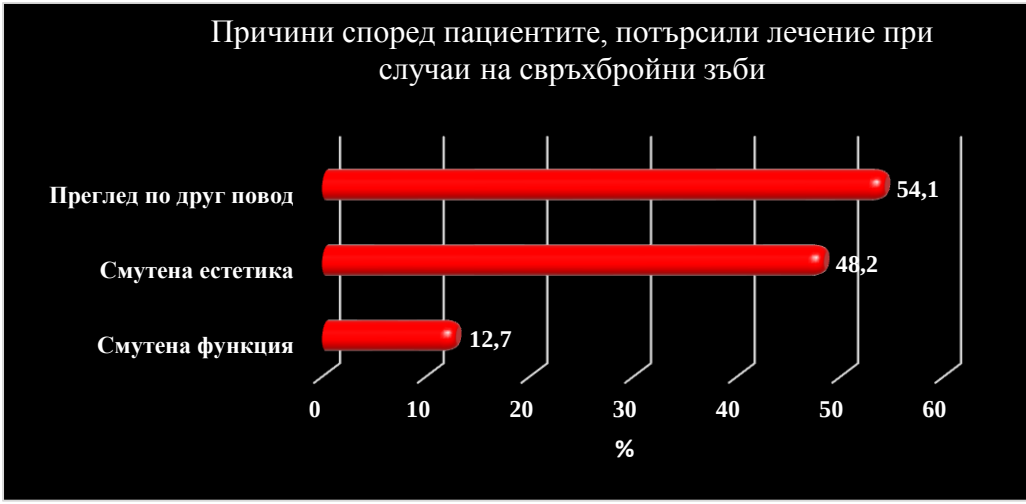
Резултатите от отговорите на въпроса „Кой тип свръхбройни зъби откривате най-често“ са представени на Диаграма 10. Сборът от процентите надхвърля 100, тъй като 74 от анкетираните са дали повече от един отговор.



*Диаграма 10. Честотно разпределение на отговорите „Кой тип свръхбройни зъби откривате най-често“.*

Участниците в анкетата разпределят по честота на проява свръхбройните зъби, като с най-голям относителен дял 44.7% определят мезиоденс. Според всички това е най-често откриван тип свръхброен зъб, следван от резци с 34.2% и мъдреци 26.0%. Най-малко 2.3% участниците са посочили моларите като зона за откриване на хипердонтия (Диагр. 10).

Друга клинична оценка, която се налага от проведеното анкетно проучване, са резултатите по въпроса „Какви са най-честите причини, според Вашите пациенти, потърсили лечение при случаи на свръхбройни зъби?“ С най-голям относителен дял 54.1% е „Преглед по друг повод“, следвана от „Смутена естетика“ с 48. 2% и най-малко 12.7% е посочвана причината „Смутена функция“. Трима от анкетираните не са дали отговор. Сборът от процентите надхвърля 100, тъй като 30 от анкетираните са дали повече от един отговор. Резултатите са онагледени на Диаграма 11.



*Диаграма 11. Честотно разпределение на отговорите на въпроса „Какви са най-честите причини, според Вашите пациенти, потърсили лечение при случаи на свръхбройни зъби?“*

Самите анкетирани ЛДМ оценяват своите наблюдения спрямо информираността на пациентите по темата, с отговорите си на въпроса: „Колко от пациентите Ви са информирани за наличието на явлението - Хипердонтия?“ От Диаграма 12 става ясно, че на този въпрос с най-голям относителен дял 70.6% е отговорът „Малка част от пациентите“, следван от „Нула“ с 24.0%. Най-малко 6.3% е посочван отговорът „Голяма част от пациентите“. Сборът от процентите надхвърля 100, тъй като двама от анкетираните са дали повече от един отговор други двама не са отговорили.




*Диаграма 12. Честотно разпределение на анкетираните по отговорите на въпроса „Колко от пациентите Ви са информирани за наличието на явлението - Хипердонтия?“*

Почти 2/3 от пациентите са оценени, като не знаещи за възможността в челюстите да се развият зародиши на по-голям брои зъби.

За екипа особен интерес представляват получените отговори на отворения въпрос „Какви са най-честите затруднения/предизвикателства, които срещате при лечение на случаи със свръхбройни зъби?“, защото ортодонтските лечения са тясно индивидуализирани както като диагностика, така и като решение. Затова всеки опит и наблюдения по казусите обогатява нашите знания.

От анкетираните 223 ЛДМ 66 (29.6%) са отговорили на отворения въпрос, като трима са написали „Няма“, Нямам“ или „Никакви“. Независимо от разнообразието на отговорите те могат да бъдат обединени в 13 групи, а именно (процентите са изчислени на база 63 (28.3%) – броят на реално отговорилите):

1. Да бъде убеден пациентът или родителите, че се налага екстракция на „здрав“ зъб и че е необходимо лечение – 19 отговора (30.2%).
2. Затруднен достъп до зъба – 8 отговора (12.7%).
3. Усложнения след хирургично премахване на свръхброен зъб (загуба на кост/рецесии, засягане на корените на съседните постоянни зъби) – 6 отговора (9.5%).
4. Избор на зъб за екстракция (между нормалния за оставане в дъгата и свръхбройния за екстрахиране) – 5 отговора (7.9%).
5. Екстракция в детска възраст (развитие на костта и поведение на детето) – 3 отговора (4.8%).
6. Невъзможност за самостоятелно лечение – (имал съм само 2 случая на мезиоденс и пренасочих към по-тесен специалист, организирането на консултация и лечение при хирург и

ортодонт, само диагностицирам и препращам към ортодонт) – 3 отговора (4.8%).

7. Въздействие върху съседни зъби – 2 отговора (3.2%).
8. Запазване на съседни зъби – 2 отговора (3.2%).
9. Затруднен пробив на съседен зъб/и – 2 отговора (3.2%).
10. Нарушена оклузия, оклузални смущения – 2 отговора (3.2%).
11. Затруднена екстракция – 2 отговора (3.2%).
12. Ретинирани съседни зъби – 2 отговора (3.2%).
13. Други (аномалии в пулпната анатомия, колаборация при комбинирано лечение, нормализиране на оклузията без екстракция, не могат да се отбелязват към НЗОК, необходимостта от задължителна и навременна екстракция, повечето пациенти не знаят, не ги притеснява) – 7 отговора (11.1%).

Като следваща стъпка беше направено честотно разпределение на групите затруднения/предизвикателства по специалности. И при трите групи ЛДМ с най-висок относителен дял са трудностите, свързани с убеждаването на пациента или родителите, че се налага екстракция на „здрав“ зъб, като част от необходимо лечение.

## V. ОБСЪЖДАНЕ

### V.1. Обсъждане по задача 1

**Да се проведе проучване за установяване честотата на проявление на хипердонтия, при пациенти диагностицирани и получили ортодонтско лечение.**

Процентът на установената от нас честота на обща хипердонтия при ортодонтски контингент пациенти е 3.47% (93 от 2676 пациента) (Табл.№3), а на истинска хипердонтия е 3.1% (84 от 2676 пациента) (Табл. №4).

В по-голямата част от достъпната литература се докладва за честота от 0.76% до 1.84% за представители на европеидната раса. Проведено епидемиологично, клинично и рентгенологично проучване за свръхбройните зъби през 2020 г. в Пловдив, България установява честота на свръхбройни зъби от 1.1% (11 пациента от 1000 клинично прегледани) сред българските граждани.

Установената от нас честота на проява на всички форми на явлението хипердонтия от 3.5% и 3.1% за истинска хипердонтия е относително по-висока честота в сравнение с данните от други изследвания за представители на европеидната раса. Покачването на средния процент на откриване на това явление може да бъде обяснен с няколко фактора:

- Проучването е правено от екип, при който се лекуват и насочват за ортодонтска консултация пациенти от цялата страна и най-вече свързано с по-тежки и нетрадиционни клинични изяви.
- Протокол, според който първичният ортодонтския преглед да е задължително с рентгеново изследване.
- Технологичният напредък в сферата на рентгеновите изследвания и по-конкретно поради това, че все по-често се разчита на CBCT за диагностика и планиране на (не само) ортодонтското лечение. Предимствата на CBCT като средство за диагностика при пациенти с хипердонтия бяха потвърдени и в проведено от нас изследване.

В по-голям брой от публикациите в специализираната литература свръхбройните зъби се обвързват с ясно изразен полов диморфизъм и с по-честа изява при представителите на мъжкия пол.

Тази информация е в съответствие с резултатите от нашето проучване, в което са включени общо 2676 пациента - честотата на хипердонтията е по-висока при мъжкия пол и е в съотношение мъже:жени 1,7:1 (Диагр. №1, Табл. №3 и №4).

### 1.1 Честота на проявление на мезиоденс.

Сред нашите пациенти установихме разпространение на мезиоденс от 0.93% спрямо цялата група и респективно 29.76% и 26.9% спрямо групата с истинска хипердонтия и тази с обща хипердонтия. Това е най-многобройната група зъби хипердонтия сред изследвания от нас контигент или 1/3 от всички казуси (Диагр. №2 и №3).

Данните ни са в съответствие с научната литература - честотата на разпространение на мезиоденс, докладвана в разгледаните от нас статии варира между 0.76% и 1.84% спрямо целия изследван контингент, а спрямо другите видове свръхбройни в същите проучвания е между 20% и 40%. Аномалията се счита за най-често срещаният свръхброен зъб според повечето от цитираните автори.

При анализ на разпределението този тип свръхброен зъб между двата пола отново се наблюдава превес при мъжете, по-конкретно съотношение от 2.12:1 (Диагр. №4). Тъй като етиологията на мезиоденс не се различава от тази на другите свръхбройни зъби, запазването на тази тенденция не е изненадващо.

Мезиоденс е един от най-често срещаните свръхбройни зъби. Ключов аспект за успешното справяне с този проблем е ранната диагностика. Позиционното съотношение между този тип свръхброен и съседните постоянни централни резци оказва най-

силно влияние както върху нарушенията при тяхната ерупция, така и върху разместването/ротирането на постоянните централни резци.

### 1.2. Проявление на хипердонтия в различните зъбни групи

При провеждане на нашето проучване установихме хипердонтия при почти всички зъбни групи, с изключение на максиларните канини (Таблица 5). Очаквано и при нас, превалира процента на мезиоденс 29.75% (около 1/3 от всички пациенти със свръхбройни), но също голям е процентът на максиларните резци. Второ и трето място се заемат от групите на горни латерални и горни централни резци с респективно 23.8% и 16.65%. Групата на премоларите заема трето място с общо 19.1% или 13.1% мандибуларни и 6% максиларни премолари. Свръхбройните мандибуларни постоянни резци също се изявяват доста често - 11.9%, като тази проява се свързва с фронталната област, където преимуществено се изявява хипердонтията. Най-рядко срещани сред нашите пациенти са максиларни молари, мандибуларни молари и канини с респективно 1.2%, 5% и 2.4%. Интересното е, че в мандибуларната зъбна дъга се наблюдава хипердонтия на мандибуларни канини, което не е регистрирано в максилата. Нашите резултати се приближават до резултатите на други колеги.

Освен, че изследвахме честотата на проявление на хипердонтията за различните зъбни групи за нас беше интересно да проследим и проявлението на аномалията вътре в самите зъбни групи. Установихме, че в зъбните групи, свръхбройната изява е

предимно едностранна. При множествена форма на хипердонтия на централни и латерални максиларни резци, допълнителните зъби обикновено също са локализирани в максилата, докато при множествена изява на премоларите могат да се засягат и двете челюсти едновременно. Мандибуларните инцизиви имат предимно единична проява, а когато е множествена тя е комбинирана със зъб от същата група (резец) или временен предшественик. 100% от мандибуларните свръхбройни канини са ретинирани, независимо дали имат единична или множествена изява. Мандибуларните премолари имат близка честота на единична и множествена изява, респективно 54.5% и 45.5%. Мандибуларните молари имат предимно единична, едностранна изява, а когото са част от множествена изява на хипердонтия, често са комбинирани с други молари или премолари.

В специализираната литература има малък брой публикации, които да са изследвали проявата на аномалията вътре в различните зъбни групи. Поради това, получените от нас резултати отчитаме като важен принос, който ще допълни липсващата и обогати специализираната информация по проблема хипердонтия.

### 1.3. Да се определи честота на проявление при специфични форми на хипердонтия.

Честотата на проявление на специфични форми на хипердонтия представлява интерес за нас, тъй като явленията денс евагинатус и инвагинатус, двойни зъби (сляти и геминирани) и одонтом не само се манифестират с подобна симптоматика като

истинската хипердонтия, но и нерядко съпровождат това явление, водят до други ортодонтски отклонения както в отделната зъбна дъга, така и в оклузията. Тези феномени създават затруднения на колегите от другите специалности: трудно се лекуват терапевтично (DI), създават условия за хирургино компрометирани на алвеоларния гребен при ектракция (при одонтоми) и други.

**1.4. Да се определи времето за откриване на проблема хипердонтия.**

Ранната диагностика на хипердонтията, както и на всяка зъбна аномалия, позволява оптимално управление и планиране на лечението и може да намали риска от възникване на усложнения.

Възрастта за установяване на проблема хипердонтия (11,52±4,77) е доста по-ниска от общата възраст на цялата анализирана група от ортодонтски пациенти(15.58). При наличие на мезиоденс възрастовият диапазон е още по-нисък (10,48±3,93), поради развитието на проблема във фронталната област и смутената естетика. Нарушенията в усмивката са стимул за ортодонтско лечение както на родителя, така и на пациента.

Възрастовият диапазон, в който средностатистически се открива проблемът хипердонтия, съвпада с периода на късно смесено съзъбие и формиране на постоянното, а също и засилена активност на костен растеж. Следователно лечението на ортодонтска деформация в този период е благоприятно, особено в случаите на съчетаване на свръхбройни зъби с други ортодонтски деформации. Повишаване на здравната култура на българското население и достъпността до дентални здравни услуги би позволило на пациентите и техните родители да потърсят ортодонтско лечение навреме.

## V.2. Обсъждане по задача 2

**Да се определи честотата на проявление и локализация на хипердонтията в различните зони на максилата и мандибулата**

Свръхбройните зъби могат да се локализират във всяка част на зъбната дъга, но най-често цитираната в литературата областта е средната линия на максилата.

Нашите резултати определиха максиларният фронтален сегмент като зоната с най-голяма концентрация на свръхбройни зъби, повече от комбинираните резултати във всички останали сегменти (Табл.№14, Диаг.№5). Предполагаема причина за голямата честота на проява на аномалията е сложният механизъм на формиране на максилата и премаксила. В ембрионалния период формирането на зоната на премаксилата се различава от това на максилата, което се определя като вероятна причини за по-високата честотата на образуването на свръхбройни зъби.

Втори се нареждат дисталните участъци на мандибула, сред които се откриват свръхбройни зъби при 14 пациента, следвани от мандибуларния фронтален сегмент (11 пациента). Най-рядко сме наблюдавали аномалията в дисталните сегменти на максилата, което поставя зоната на последно място по честота (Табл.№14, Диаграма 5).

Сред разгледаната от нас научна литература, се забелязва тенденцията, че всички авторски колективи, с изключение на два, достигат до заключението, че явлението хипердонтия е значително по-често срещано в максилата, отколкото в мандибулата, което потвърждават и нашите резултати. Процентното разпределение на

хипердонтия за горна челюст по различните автори е в диапазон от 53.4% до 92.3%, а установеното от нас е 72.41%.

### V.3. Обсъждане по задача 3

**Да се определят показатели и клинични белези, които дават основание за възможно най-ранна диагностика на мезиоденс.**

Явлението хипердонтия нерядко има безсимптомно протичане и се открива като случайна находка при назначена рентгенография по друг повод. Някои от усложненията, до които водят свръхбройните зъби, могат да ни помогнат за тяхното по-лесно и ранно откриване.

Проведеното от нас проучване установи, че при пациентите с диагностициран мезиоденс той е предимно ретиниран (Табл.15). Следователно само оглед не е достатъчен за диагностиката. В нашето изследване установихме, че при 1/3 от случаите на ретиниран мезиоденс (33.3%) във фронталния сегмент се наблюдават ротирани резци; при 28% се установява ретенция на един от резците, а диастема над 2 мм при 14.3% (1/7 от случаите, Табл.18). С най-малък процент (4.8%) е наличието на повече ретинирани резци (Табл.18).

Следователно в клиничната практика при първичен преглед на пациент на възраст 8 и над 8 години и непробил горен централен резец едно от основните съмнения за задържания пробив ще е насочено към търсене на свръхброен мезиоденс. Същото съмнение за необичайната ротация на фронталните зъби, особено при добре развита горна челюст, отново ще ни насочва за детайлна диагностика във връзка с наличен ретениран мезиоденс.

Отново в съответствие с данните от научната литература, според които формирането на диастема се счита за често последствие от наличие на мезиоденс в зоната, в нашето проучване

установихме честота от 24% за диастема над 2 мм и 8% за диастема до 2 мм (Табл. 16).

При наличието на някое от изброените усложенения (ретенция, дислокация, ротации) диагнозата хипердонтия се потвърждава чрез рентгеново изследване. Възможно най-изчерпателни са данните от триизмерното CBCT изследване. Те са изключително ценни, тъй като показват максимално точно позицията на свръхбройния зъб във всичките 3 измерения, както и разстоянието между него и заобикалящите го структури, стадия на кореновото му развитие, запазването на фоликулния сак и други подробности относно морфологията на зъба.

### V.4. Обсъждане по задача 4

**Да се установи нивото на теоретична и клинична подготовка на групите лекари по дентална медицина, които откриват и насочват към ортодонт пациенти с хипердонтия.**

Получените от нас резултати установиха по-късна средна възраст при диагностицирането на мезиоденс и истинска форма на хипердонтия с оглед на възможността за ранна превенция на усложненията и провеждането на не толкова комплицирано и продължително ортодонтско лечение. За преодоляването на този проблем ние предлагаме на ЛДМ и на тези със специалност по ДДМ като част от стандартния контролен преглед в детско-юношеска възраст да провеждат целенасочено скринингово изследване в два важни за развитието на постоянното съзъбие възрастови етапа: ранно смесено съзъбие (в периода от 7.5 – 9 години) и при окончателното формиране на постоянното съзъбие (10.5 – 12 години).

В първият период биха се диагностицирали проблеми с броя и морфологията на зъбите във фронталните сегменти, което ще намали евентуални проблеми с развитие на отделната зъбна дъга и оклузията. Провеждане на интерсептивно лечение при установяване на проблем във фронталния сегмент ще благоприятства естествените растежни процеси в тази зона. Във втория етап на цялостен дентален преглед насоките са към развитие на хипердонтия или други нарушения в развитие на дисталните сегменти и водещите като последствие ортодонтски деформации. Общопрактикуващите ЛДМ трябва да увеличат приоритетите и целите на профилактичните прегледи при деца и юноши чрез насочено диагностициране развитието на зъбните дъги и оклузалните съотношения характерни за съответната възраст. Препоръчваме да се въведе като стандарт провеждането на профилактични прегледи със задължителни рентгенографски изследвания (ортопантомография) в двете посочени от нас възрастови категории пациенти (7,5-9 год и 10,5-12 год).

Реално се очертава необходимостта от провеждане на обучителни и дискусионни колегиуми между отделните специалности с цел добрата колаборация между всички, които могат да част от комплексното лечение в такива случаи. Познавайки проблематиката и спецификата на отделните нозологични единици лекувани в друга специалност, ще допринесе за това ЛДМ да бъдат по-кооперативни и компетентни в екипната работа.

.

## VI. ИЗВОДИ ОТ НАПРАВЕНОТО ПРОУЧВАНЕ

1. Установихме чесстота на проявление на истинска хипердонтия от 3.1%.
2. Явлението хипердонтия засяга значително повече мъжкия пол.
3. Най-често срещаният свръхброен зъб е мезиоденс с 29.75%. На второ място са максиларни централни и латерални резци с респективно 23.8% и 16.65%, а на трето – мандибуларни премолари с 13.1%. Най-устойчивата на явлението зъбна група е тази на максиларни канини – 0%, а при мандибуларни канини са установени 2.4%.
4. Максила е по-често засегната от хипердонтия от мандибула. Зоната на развитие на най-много свръхбройни зъби е фронтален сегмент на максилата.
5. Средната възраст на откриване на проблема е 11,52±4,77 години, по-голямата част от свръхбройните зъби се откриват в първите две десетилетия от живота.
6. Идентифицирахме признаци, които да насочат клинициста към възможното наличие на мезиоденс.
7. CBCT изследването е препоръчително при случаи на хипердонтия, защото предоставя несравнима с другите типове рентгенографии информация относно позицията на свръхбройния в костта, разположението му спрямо съседни зъби, най-лесния достъп до него и др.
8. От направеното анкетно проучване установихме, че е желателно покачване на нивото на информираност относно явлението хипердонтия и потенциалните усложнения от него както на общопрактикуващите лекари по дентални медицина, така и на родители и пациенти. Необходимо е да се организират семинари сред ЛДМ с цел повишаване нивото на първичната диагностика на ортодонтските деформации сред контингента от растящи пациенти. На

общопрактикуващите лекари по дентална медицина и лекарите по детска дентална медицина е предложен систематичен протокол за въвеждане на два обстойни профилактични прегледа с рентгенови изследвания: в периода на ранно смесено съзъбие и при формирането на постоянното съзъбие. Обществото се нуждае от професионална, но достъпна медицинска информация във връзка с периодите на препоръчителни прегледи при специалисти по ДДМ и Ортодонтия

## VII. ПРИНОСИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

### VII.1. Научно-теоретични

Проведеното проучване повиши достоверността на диференциалната диагноза при различни форми на хипердонтия. Установена е и честотата на феномена сред ортодонтския контингент пациенти.

### VII.2. Научно-практични

Извършено е най-голямото в България статистическо проучване на честотата на хипердонтия в различните зъбни групи, което позволява да се актуализират данните за това зъбно морфологично състояние у нас, както и да се подкрепят и допълнят наличните данни по темата в световната специализирана литература.

Честотата на хипердонтия на постоянни зъби сред ортодонтския контингент е 3.1%, което изисква познаване на проблема и вземането на клинични индивидуални решения. Изложеният клиничен опит на базата на анализирания контингент е в помощ на ортодонтската общност при справянето с такъв клиничен казус.

Потвърдена е половата свързаност на хипердонтията, независимо от нейната изява (мезиоденс, свръхбройни резци, премолари и молари). Доказано е, че зоната която е критична за развитие на хипердонтия е максиларен фронтален сегмент.

Систематизирани са клиничните признаци при ретенция на свръхбройни зъби (мезиоденс) като потенциални сигнални маркери за тяхната ранна диагностика.

На общопрактикуващите лекари по дентална медицина и лекарите по детска дентална медицина е предложен систематичен протокол за въвеждане на два обстойни

профилактични прегледа с рентгенови изследвания: в периода на ранно смесено съзъбие и при формирането на постоянното съзъбие. Този мониторинг свързан с броя, морфологията и позицията на постоянните зъби ще намали риска от ортодонтските деформации, усложненията и сложността на терапията им.

## VIII. СПИСЪК НА НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ И СЪОБЩЕНИЯ ВЪВ ВРЪЗКА С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

**НАУЧНИ СТАТИИ:**

- Грънчаров М., Йорданова Г. „ДИФЕРЕНЦИАЛНА ДИАГНОЗА МЕЖДУ ХИПЕРДОНТИЯ И ДРУГИ БИОЛОГИЧНИ ФЕНОМЕНИ НА ЗЪБНАТА МОРФОГЕНЕЗА“. Ортод. Преглед 2021; 23; 2; 31-7.
- Grancharov M., Gurgurova G., Yordanova- Kostova G. „ADVANTAGES OF CBCT IMAGING IN TREATMENT OF CASES INVOLVING HYPERDONTIA”., Orthodontic Department, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Sofia, Bulgaria. ОНЛАЙН СПИСАНИЕ НА БЪЛГАРСКИ ЗЪБОЛЕКАРСКИ СЪЮЗ 1 / 2022.

**УЧАСТИЯ В НАУЧНИ ФОРУМИ:**

- Орална презентация на тема „Клинични подходи при ретенция на хиперодонтия“, презентирана на 5ти Научен конгрес „Наука и Практика – ръка за ръка“.
- Орална презентация на тема „ДЕЙСТВИЕ НА ФИКСИРАН АПАРАТ ЗА РАЗШИРЕНИЕ И ПРОТРУДИРАНЕ“, презентирана на 5ти научен конгрес „Наука и Практика – ръка за ръка“
- Орална презентация на тема „ПРЕДИМСТВА НА СВСТ ИЗСЛЕДВАНЕТО ПРИ ЛЕЧЕНИЕ НА СЛУЧАИ С ХИПЕРДОНТИЯ” М. Грънчаров, Г. Гургурова, Г. Йорданова-Костова ДМ, презентирана на 20ти Научен конгрес на БЗС.
- Орална презентация на тема ”ПРЕДИМСТВО НА ДИГИТАЛНОТО СКАНИРАНЕ В ОРТОДОНТИЯТА” Г. Гургурова, М. Грънчаров, Г. Йорданова-Костова, презентирана на 20ти Научен конгрес на БЗС.

- Орална презентация на тема "FREQUENCY OF MESIODENS IN ORTHODONTIC PATIENTS – CLINICAL AND RADIOGRAPHICAL DISCUSSION" Greta Yordanova, Mario Grancharov, Mirela Georgieva, презентирана на Joint Forum 12th SEEC and 32 IMAB, 20-23.10.2022.

**УЧАСТИЯ В ПРОЕКТИ:**

- Изпълнител-докторант на изследователски проект по Договор №Д-191/14.06.2022г. от конкурс „Млад изследовател-2022" на тема „Хипердонтия – 3D диагностика и клинични решения".
- Участник в изследователски екип по Договор №Д-91/03.05.2018г. от конкурс „Грант-2018" на тема „Епидемиология на деформациите и оценка на различията в ортодонтските подходи на проведените лечения от студенти и специализанти във ФДМ-София за период от 5 години". Научният отчет на изследователския проект е приет с „Висока" оценка от Съвета по медицинска наука.