



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛОВДИВ

**КАТЕДРА „ОЧНИ БОЛЕСТИ, УНГ БОЛЕСТИ, ЛИЦЕВО- ЧЕЛЮСТНА
ХИРУРГИЯ С ХИРУРГИЧНА СТОМАТОЛОГИЯ“**

Д-Р КРАСИНА ПЕЕВА ВЪЛЧЕВА

**ОБСТРУКЦИЯ НА НАЗОЛАКРИМАЛНИЯ КАНАЛ-
ПОВЕДЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“

**Научна специалност:
ОФТАЛМОЛОГИЯ**

**Научен ръководител:
Доц. д-р Снежана Веселинова Мургова, д.м.**

ПЛОВДИВ, 2019

Дисертационният труд е написан на 158 страници.

Съдържа 11 таблици, 97 фигури, и 3 приложения.

Библиографията включва 255 литературни източника, от които 9 са на кирилица 246 на латиница.

Дисертационният труд е обсъден и насочен за публична защита на разширен катедрен съвет на катедра „Очни болести, УНГ болести и ЛЧХ с ХС“, МУ-Плевен, състоял се на 31.10.2019г. Д-р Красина Пеева Вълчева е редовен докторант към същата катедра.

Клиничният материал, свързан с дисертацията, е събран в УМБАЛ „Д-р Георги Странски“, Очна клиника-Плевен. Изследванията са извършени в същата клиника.

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на 23.01.2020 г., от 13:00 часа в зала „Парвум“, Втора клинична база.

Научно жури в състав:

Външни членове за МУ-Плевен

1. Доц. д-р Виолета Чернодринска - рецензия
2. Доц. д-р Грета Алексиева - становище
3. Доц. д-р Георги Йорданов - становище

Вътрешни членове за МУ-Плевен

1. Проф. д-р Чавдар Балабанов - рецензия
2. Доц. д-р Снежана Мургова - становище

Резервни членове

1. Доц. д-р Станислава Костова (външен)
2. Доц. д-р Александър Вълков (вътрешен)

Материалите по защитата са на разположение на интернет страницата на МУ-Плевен.

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

СЪДЪРЖАНИЕ

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ.....	4
I. ВЪВЕДЕНИЕ.....	5
II. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ.....	6
III. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ.....	6
1.Характер и обем на проучването.....	6
2. Дизайн и алгоритъм на проучването.....	7
2.1. Конгенитална обструкция на назолакрималния канал.....	7
2.1.1. Ретроспективно проучване.....	7
2.1.2. Проспективно проучване.....	8
2.2. Първична придобита обструкция на назолакрималния канал.....	11
3.Оперативен метод на лечение на обструкция на назолакрималния канал.....	12
3.1. Сондиране на нососълзния канал при КОНК.....	12
3.2 Външна дакриоцисториностомия при ППОНК.....	14
4.Статистически методи за обработка на данните.....	17
IV. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ.....	18
1. Конгенитална обструкция на назолакрималния канал.....	18
1.1.Ретроспективно проучване	18
1.2.Проспективно проучване.....	29
2. Първична придобита обструкция на назолакрималния канал.....	42
V. ИЗВОДИ.....	53
VI. ПРИНОСИ.....	54
VII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	54
VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	55
IX. НАУЧНИ ТРУДОВЕ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	55

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

АРМ- авторефрактометрия

АБ- антибиотици

ГДП- горни дихателни пътища

г.с.- гестационна седмица

Д- диоптър

ДО- дясно око

ДЦРС- дакриоцисториностомия

ИЗ- история на заболяването

КОНК- конгенитална обструкция на назолакрималния канал

КП- контролен преглед

КС- кортикостероиди

ЛО- ляво око

НСИ- Национален статистически институт

НСК- нососълзен канал

ОПЛ- общопрактикуващ лекар

ППОНК- първична придобита обструкция на назолакрималния канал

ФЛ- флуоресцеин

DSPH- diopters sphere

DCYL- diopters cylinder

OR- отношение на рисковете (ODDS RATIO)

vis- визус (visus)

I. ВЪВЕДЕНИЕ

*"Никога не се предавайте, защото един ден
реката все пак отприщва бента,
който я презгражда“
Артур Голдън*

Конгениталната обструкция на назолакрималния канал (КОНК) е хронично заболяване, което клинично може да се прояви веднага след раждането или в интервал от няколко месеца след това. Най-честата причина за това състояние е персистирането на мембрана в дисталната част на канала. Диагнозата КОНК се поставя въз основа на клиничните белези на сълзене и секретирание от окото. В диференциално диагностичен план на първо място е острия катарален или гноен конюнктивит.

В България няма проучвания по проблема за обструкция на нососълзния канал (НСК) при деца. Рисковите фактори за появата за заболяването не са изследвани. КОНК се счита за безобидно състояние, което не засяга зрителния анализатор. Традиционният подход при лечение на КОНК е масаж на слъзната торбичка, последван от сондиране на НСК при неуспешна консервативна терапия. Няма единно становище за продължителността на приложение на масажа и най- подходящата възраст, в която да се предприеме оперативно лечение. До сега няма данни за успеваемостта на приложения метод на лечение на КОНК сред българската популация.

Придобитата първична обструкция на назолакрималния канал (ППОНК) при възрастни е заболяване, засягащо предимно жени в напредваща възраст. Клинично се извява като хроничен дакриоцистит. Етиопатогенезата е свързана с възпалително- инфилтративно ангажиране на НСК. В терапевтичния план е уместно да се приложи консервативно лечение с комбинирани антибиотично- кортикостероидни капки при новооткрити случаи. При по- продължително персистиране на симптоматиката се предприема оперативно лечение. Златен стандарт за хирургична терапия е външната дакриоцисториностомия (ДЦРС).

II. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ

Цел:

Оценка на терапевтичния подход при пациенти с конгенитална и първична придобита обструкция на назолакрималния канал.

Задачи:

1. Да се анализира оперативната техника на сондиране при пациенти с КОНК.
2. Да се определи успеваемостта на сондирането.
3. Да се проучи зависимостта между възрастта на децата към момента на сондирането и ефекта от процедурата.
4. Да се оцени резултатът от консервативния метод на лечение с масаж по метода на Криглер при пациенти с КОНК.
5. Да се проучи връзката между КОНК и наличието на рефракционна аномалия в засегнатото око/ очи
6. Да се определят рисковите фактори за развитие на КОНК
7. Да се анализира оперативната техника на външна ДЦРС при пациенти с ППОНК.
8. Да се проучи успеваемостта на външната ДЦРС.

III. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

1. Характер и обем на проучването

1.1. Конгенитална обструкция на назолакрималния канал

Проведено е ретроспективно и проспективно проследяване на деца с КОНК.

Ретроспективният анализ е направен върху 219 пациента (260 очи) с КОНК за период от 11 години. От тях са проследени 113 деца (134 очи). На всички случаи е било направено сондиране на слъзните пътища в Очна клиника към УМБАЛ „Д-р Г. Странски“-Плевен от един хирург.

Проспективно лекувани и проследени за период от 2 години са 167 очи при 131 пациента с КОНК.

За определяне на рисковите фактори за КОНК е включена контролна група от 138 здрави деца доброволци, набирани за период от 10 месеца.

1.2. Първична придобита обструкция на назолакрималния канал

Ретроспективно са анализирани 28 пациента (30 очи) с ППОНК за период от 21 години. Всички те са били оперирани в Очна клиника към УМБАЛ „Д-р Г. Странски“- Плевен от един хирург. Приложеното оперативно лечение е външна

дакриоцисториностомия (ДЦРС). Проследени на контролен преглед след операцията са 8 пациента (9 очи).

2.Дизайн и алгоритъм на проучването

2.1 Конгенитална обструкция на назолакрималния канал

2.1.1 Ретроспективно проучване

2.1.1.1 Анализ на случаите

Разгледани са 248 последователни Истории на заболяването (ИЗ) на 219 пациента, сондирани в Очна клиника- Плевен, за периода от 2006 до 2016 г.(вкл.) От ИЗ на пациентите се получи информация за епидемиологични данни, предоперативна анамнеза, офталмологичен статус при постъпване в болницата. Въз основа на оперативните протоколи по време на операцията сондирането е оценено като: успешно- при проходимост на слъзната система при иригация; със съмнителен ефект- при частична проходимост; неуспешно- при непроходимост на дренажната система.

2.1.1.2 Проследяване на случаите

Родителите на всички 219 ретроспективно анализирани пациента, са поканени с писма в Очна клиника-Плевен, с цел извършване на контролен преглед (КП) на децата им след сондирането. Отзовалите се родители, в случай че са съгласни да включат детето си в проучването, попълват „Формуляр за информирано съгласие”.

Използваните социологическите методи на събиране на информация са интервю по предварително изготвен въпросник и/или документален метод.

По време на контролния преглед се оценява ефектът от сондирането на слъзните пътища и се определя рефрактивният статус.

Критериите за оценка на ефекта от сондирането са:

- анамнеза за сълзене от очите: липсва, интермитентна или постоянна
- данни от регургитационния тест:
 - отрицателен- при липса на рефлукс
 - положителен тест- при рефлукс на слузест или гноен секрет
- каналчева проба с 2 % разтвор на флуоресцеин (ФЛ). За отчитане на резултата от теста е използвана следната скала за градиране:
 - 0 степен-няма ФЛ в конюнктивния сак
 - 1 степен-наличие на тънка ФЛ ивица на ръба

- 2 степен-наличие на повече ФЛ, между 1 и 3
- 3 степен-широка, ярка ФЛ слъзна ивица

Успешни сондирания са тези без анамнеза за сълзене, с отрицателен регургитационен тест и каналчева проба с ФЛ 0 или 1 ст. Съмнителен ефект е отчетен при данни за интермитентно сълзене, отрицателен регургитационен тест и каналчева проба с ФЛ 2 ст. Неуспешно е сондиране, след което има анамнеза за постоянно сълзене, положителен регургитационен тест и каналчева проба с ФЛ 3 ст.

За определяне на рефракцията се използва авторефрактометър ARM ChaRops CRK 7000. За физиологична рефракция се приемат стойности на сферичната компонента до 1.0 диоптър, а на цилиндричната до 0.75 диоптъра (Д). За определяне на рисковите фактори за поява на амблиопия, са използвани критериите на Американската Асоциация за Педиатрична Офталмология и Страбизъм от 2003г (Donahue,S.P. et al., 2003).

Резултатите от изследванията по време на контролния преглед са записани в Карта на ретроспективно изследваното лице.

2.1.2 Проспективно проучване

2.1.2.1 Критерии за включване

Проспективното проучване на деца с КОНК е направено за периода януари 2017- декември 2018г. в Очна клиника- Плевен.

Критериите за включване на децата в проучването са: анамнеза за сълзене от очите, положителен регургитационен тест и каналчева проба с ФЛ 2 или 3 ст.

Критериите на изключване от проучването са наличие на сълзене при децата, несвързано с обструкция на носослъзния канал.

На посочените критерии за включване, отговарят 131 последователни пациента с КОНК. Родителите попълват „Формуляр за информирано съгласие” , аналогичен с този при ретроспективните случаи, в случай че са съгласни да включат детето си в проспективния анализ. Резултатите от първия преглед и тези в периода на проследяване се нанасят в Карта на изследваното лице.

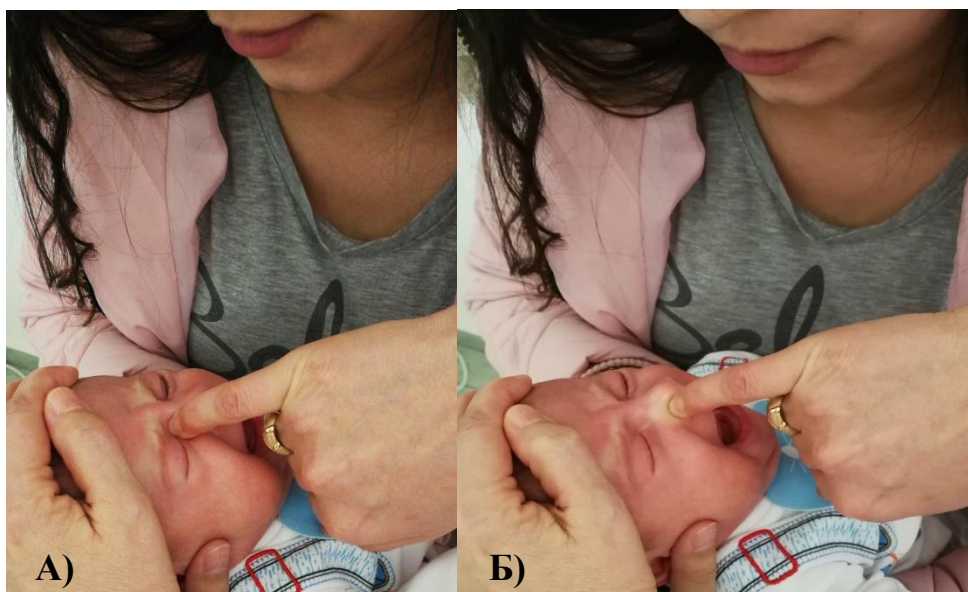
Чрез интервю по предварително изготвен въпросник са събрани епидемиологични и анамнестични данни от родителите, свързани със същността на КОНК.

2.1.2.2 Терапевтичен подход

Терапевтичният подход при новооткритите случаи на КОНК включва два етапа:

- Първият етап от лечението е консервативен- прилагане по 5 пъти на ден на масаж по метода на Криглер в домашни условия.

Техниката е следната (Фигура 1): прилага се натиск върху слъзната торбичка, след което пръста се плъзга надолу по хода на носослъзния канал. Един масаж включва 5 такива движения.



Фиг.1 Техниката за масаж по метода на Криглер

А) Натиск в областта на слъзната торбичка

Б) Плъзгане на пръста надолу по хода на НСК

Родителите се съветват да прилагат този терапевтичен метод до 12 месечна възраст на детето. При деца над 12 месеца, консервативно лечение продължава или се назначава първично по желание на близките.

Критериите за излекуване, установени на КП са: липсата на анамнеза за сълзене от очите, отрицателен регургитационен тест и каналчева проба с ФЛ 0 или 1 степен.

- Вторият етап е оперативно лечение в Очна клиника-Плевен – сондиране на слъзните пътища.

Интраоперативно се оценяват няколко показателя, на базата на които се преценява резултатът от сондирането и се определя нивото на обструкция по време на операцията (Таблица 1).

Табл. 1 Показатели за интраоперативно определяне нивото на обструкция на слъзната дренажна система

Вид на стопа	Допир „метал в метал“	Рефлукс от долния каналикул	Рефлукс от горния каналикул	Интраоперативен резултат и ниво на обструкция
Твърд стоп	Да	Не	Не	Проходим носослъзен канал
	Да	Не	Да	Стеноза на носослъзния канал
	Не	Не	Да	Субсакална обструкция
Мек стоп	Не	Да	Не	Срединна каналикуларна обструкция или блок на общия каналикул
	Не	Не	Да	Дистален блок на общия каналикул

2.1.2.3 Постоперативно проследяване

Постоперативно са предвидени три контролни прегледа като се събира информация за анамнеза за сълзене, оценява се регургитационния тест и каналчевата проба с ФЛ на оперираното око/ очи.

Повторно сондиране се предприема при персистиране на симптоматиката на КОНК на 2-ия контролен преглед. При ресондиране, преди манипулацията, се извършва риноскопия от оториноларинголог. При неуспешно второ сондиране, установено на 3-ия месец от повторната операция, се предлага друг метод на оперативно лечение на КОНК.

На последния контролен преглед се оценява крайният резултат от оперативното лечение по критериите, описани в ретроспективното проучване на КОНК.

2.1.2.4 Рискови фактори за поява на КОНК

За определяне на рисковите фактори за поява на КОНК е направено проучване от типа случай-контрола за периода от април 2018 до януари 2019 година. В групата на случаите са проспективно проследяваните 131 деца с КОНК.

Критериите за включване в контролната група са липсата на данни за сълзене и

секретиране от очите и възраст до 84 месеца. На посочените критерии отговарят 138 последователни пациента. Родителите на тези деца подписват „Формуляр за информирано съгласие“, аналогичен на този при случаите с КОНК, за включване на децата им като контроли в проучването.

Родителите на изследваните деца от двете групи отговарят на еднакви въпроси от въпросник, в частта, свързана с бременността на майката и антенеталните рискови фактори в неонаталния период.

2.2 Първична придобита обструкция на назолакрималния канал

2.2.1 Ретроспективен анализ на случаите

Ретроспективно са анализиарани 30 последователни ИЗ на 28 пациента с външна ДЦРС за периода от 1995 до 2016 година (вкл.). При двама от тях операция е направена и на двете очи в изследвания период.

От наличната информация в ИЗ на пациентите се събраха епидемиологични данни, информация от предоперативната анамнеза, състоянието на офталмологичния статус, анализираха се оперативните протоколи и ранния и късен постоперативен период.

2.2.2 Ретроспективно проследяване на случаите

При контролния преглед, на явилите се след покана в Очна клиника- Плевен, се получи информация за наличието на сълзене от оперираното око/очи; огледа се и се засне с фотоапарат козметичния белег след външна ДЦРС; прецени се ефекта от операцията.

Критериите за оценка на ефекта на външната ДЦРС са: анамнезата за сълзене от очите и данните от промивката на слъзната дренажна система.

Успешна ДЦРС се прие при липса на анамнеза за сълзене от очите и проходимост на слъзната система със свободно преминаване на течността при промивка. Съмнителен ефект е отчетен при анамнеза за интермитентно сълзене и частично проходима слъзна система с рефлукс от горната пункта и преминаване на течността при иригация. Операцията е неуспешна, когато сълзенето от окото е постоянно и има непроходимост на дренажа без преминаване на течността в гърлото.

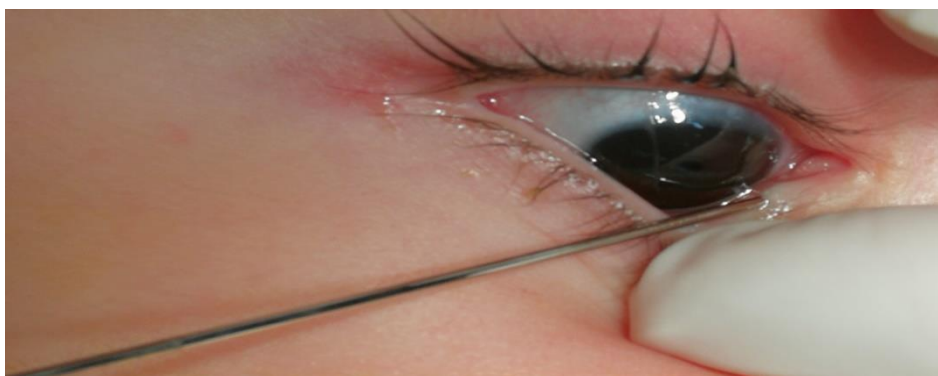
3. Оперативен метод на лечение на обструкция на назолакрималния канал

3.1. Сондиране на нососълзния канал при КОНК

При всички проспективни случаи се използва обща инхалаторна анестезия с ларингеална маска. При ретроспективно анализирани деца е използвана обща маскова инхалаторна анестезия. Родителите на децата дават информирано съгласие за вида на упойката, приложено към ИЗ.

Оперативна техника:

- Почистване на оперативното поле с антисептици
- Дилатиране на долната пункта с конична сонда (най-често с размер №2) (Фигура 2).



Фиг. 2 Конична сонда, поставена в долната пункта/каналкул

- Сондиране на нососълзния канал през долния каналикул. Използваният размер на Бауманова сонда е „0“ или „1“. Сондата преминава анатомично по хода на дренажната система: първо вертикално през долната пункта, после хоризонтално през долния каналикул (с определяне вида на стопа при навлизане в слъзния сак) и отново вертикално в НСК (Фигура 3,4).



Фиг.3 Хоризонтален ход на Баумановата сонда и определяне вида на стопа



Фиг. 4 Завъртане на Баумановата сонда на 90° и преминаването ѝ по хода на нососълзния канал

- Проверка на проходимостта на слъзната дренажна система по два метода:
 - с метода „метал в метал“ (Фигура 5).



Фиг.5 Метод „метал в метал“

- Промивка на слъзната система с около 1 мл физиологичен разтвор (Фигура 6).



Фиг.6 Промивка на слъзните канали

- Описаните процедури се повтарят в същата последователност (без иригацията) и през горната пункта и каналикул.
- Накрая в сондираното око/ очи се накапва комбинирана АБ-КС капка (Tobradex).
- След манипулацията детето остава под наблюдение в клиниката за минимум 2 часа.

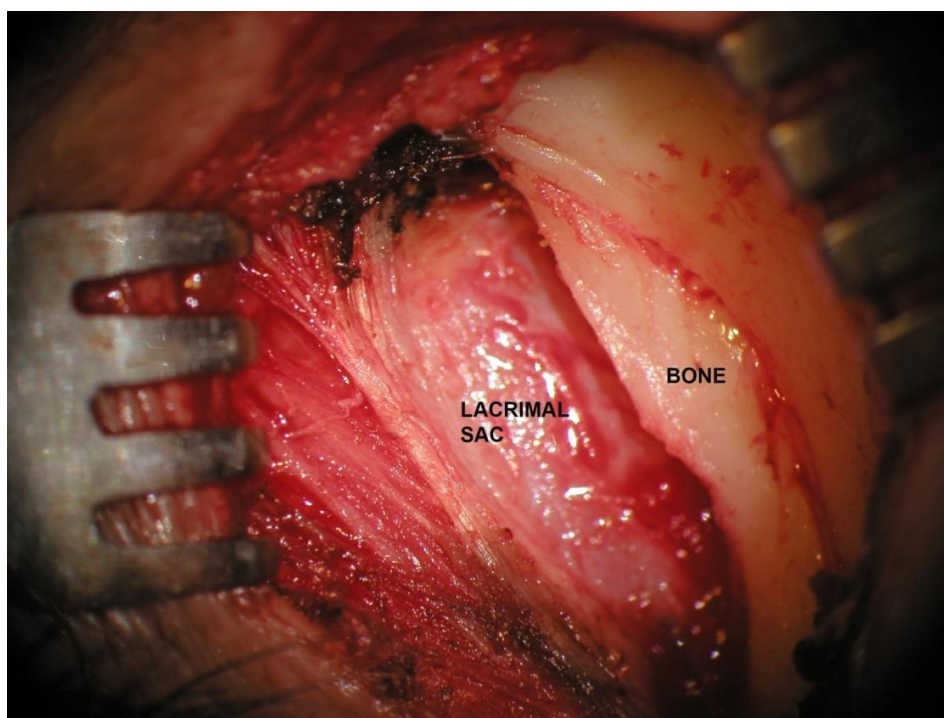
Постоперативно се предписват антибиотично- кортикостероидни (АБ-КС) капки за 2 седмици и капки за нос в ноздрата, съответна на НСК, който е сондиран.

3.2 Външна дакриоцисториностомия при ППОНК

При всички случаи на външна ДЦРС е използвана обща ендотрахеална анестезия.

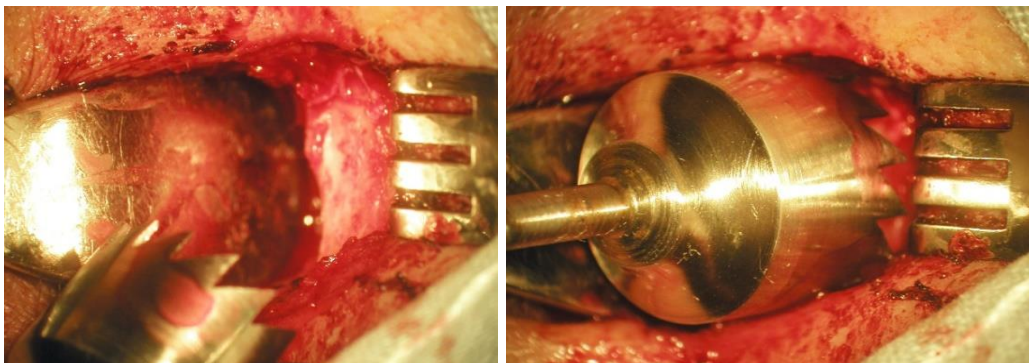
Оперативна техника

- Тоалет на оперативното поле с антисептици
- Дъговиден разрез на кожата с размер около 2 см
- Тъпо отпрепарирание на подлежащите тъкани до предния ръб на фронталния израстък на максилата
- Отпрепарирание на периоста в дълбочина пред лакрималната кост (Фигура 7)



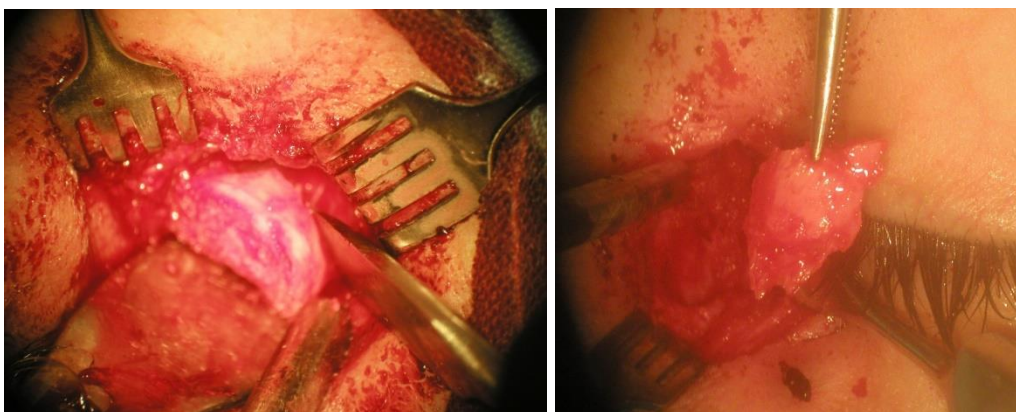
Фиг. 7 Достигане до предния ръб на криста лакрималис на максиларната кост

- Изрязване на костна шайба с трепан с диаметър 11 мм (Фигура 8)

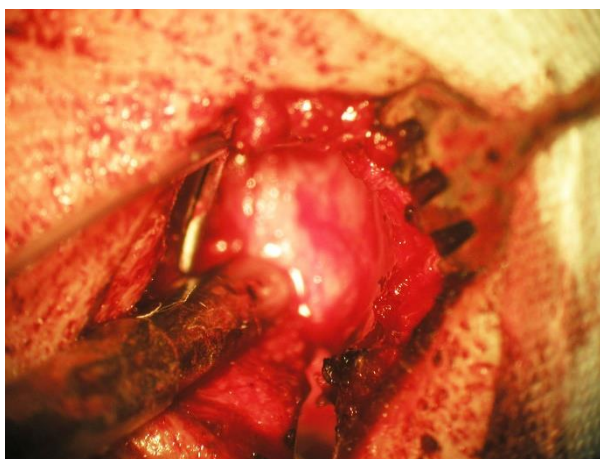


Фиг.8 Оформяне границите на остеотомията с 11мм трепан

- Често трепанацията е частична и се налага цялостното отделяне на костната шайба с длето и чук (Фигура 9). Костният отвор се дооформя с остеотомични клещи (Фигура 10)



Фиг. 9 Отстраняване на дооформения с длето и чук костен отломък



Фиг.10 Остеотомия с диаметър 11-12 мм.

- Отпрепариране в дълбочина на предно-назалната повърхност на слъзния сак
- Надлъжен разрез през средата на предната повърхност на слъзната торбичката с оформяне на две ламба – латерално/ горно и медиално/ долно
- Поставяне на тампон с адреналин през носа до носната мукоза под костното отверстие.
- Оформяне на горно и долно ламбо на носната мукоза
- Шев на долните ламба на носната мукоза и слъзната торбичка (в случаите на запазено долно мукозно ламбо)
- Поставяне на венкат с метален водач, излизащ през разреза на слъзната торбичка, който преминава през отвора на носната лигавица (Фигура 11) и се извежда през ноздрата



Фиг.11 Преминаване на венкатната тръбичка през отворите на слъзния сак и носната мукоза

- Поставяне на марлен тампон в ноздрата, напоен обилно с антибиотичен унгвент
- Шев на горните ламба на носната мукоза и слъзната торбичка върху марления тампон (при всички случаи)
- Поставяне в оперативното поле на антибиотик под формата на прах (немибацин)
- Шев на подкожието
- Шев на кожния раневи дефект за предпочитане с прекъснат (Фигура 12) или непрекъснат козметичен шев



Фиг.12 Единични прекъснати шевове на кожната рана

- Йодиране на кожната рана
- Поставяне на антибиотична капка и мехлем в окото
- Фиксиране на краищата на венкатната тръбичка върху кожата на челото и бузата
- Компресивна превръзка

Постоперативно се назначават комбинирани АБ-КС капки и мехлем с двукратно бужиране на венкатната тръбичка.

4. Статистически методи за обработка на данните

Данните от проучването са статистически обработени и анализирани, използвайки Microsoft Excel 2010, Statgraphics Software 2.0.0.0 и MedCalc.

Резултатите са описани чрез таблици, графики и числови показатели за структура и честота. При неравномерно разпределение на случаите средните стойности са по медианата. При равномерно разпределение се използват средни стойности и стандартно отклонение.

При анализа на ефекта от приложения метод на лечение при пациентите с КОНК и ППОНК, са приложени следните непараметрични тестове при различно от нормалното разпределение на случаите: χ^2 - test и Fisher Exact test. При сравняване на два показателя в търсене на значимост се изчислява формулата по t-критерия на Стюdent.

Резултатите от авторефрактометрията при ретроспективно проследяваните пациенти с КОНК са обработени с Mann- Whitney test и Sign test за сравняване на медианните стойности при неравномерно разпределените случаи.

Статистическата достоверност на проучваните рисковите фактори за поява на КОНК, е изчислена с χ^2 - test. За определяне на релативния риск при оценката на значимите рисковите фактори, се калкулира ODDS RATIO (OR).

Значимостта на изводите и заключенията се определя чрез корелационният коефициент на Pearson при сигнификантност на $p < 0,05$.

IV. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

В настоящето проучване е направено наблюдателен епидемиологичен анализ на пациенти с обструкция на назолакрималния канал. Това е първото по рода си подобно изследване, отнасящо се за българската популация.

1. Конгенитална обструкция на назолакрималния канал

1.1. Ретроспективно проучване

1.1.1. Епидемиологични данни

За периода 2006-2016 година са сондирани 219 деца (260 очи) с КОНК. От тях 111 (50,7%) са момчета и 108 (49,3%) са момичета (Фигура 13).



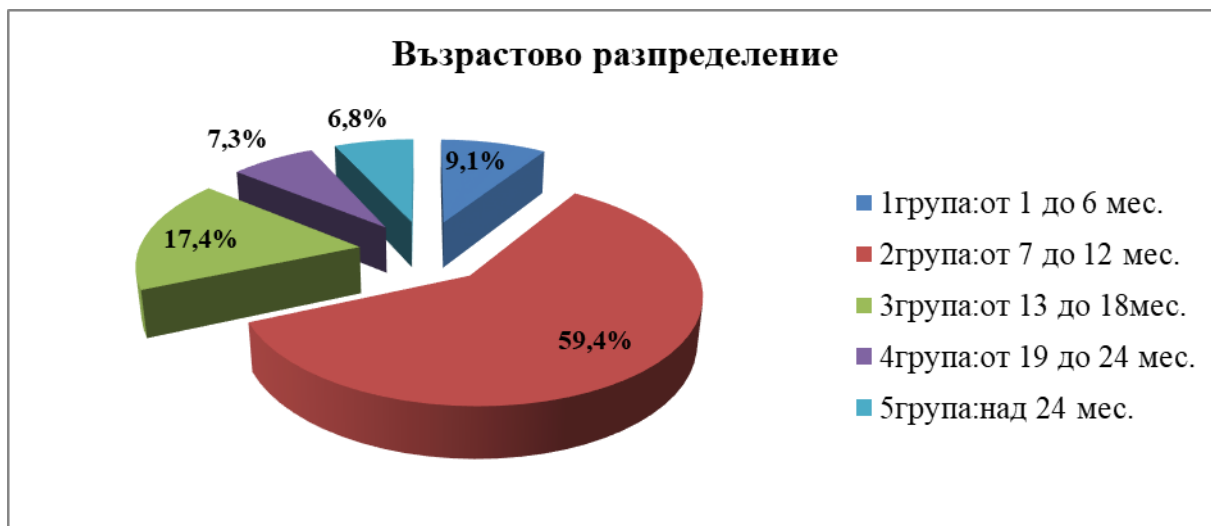
Фиг.13 Процентно разпределение на случаите по пол

Установено е равномерно полово разпределение на относителните дялове. По литературни данни КОНК засяга еднакво двата пола (Aldahash,F.D. et al.,2014).

Според населеното място 81,7% от децата живеят в град и 18,3% в село. Тези от селата са по-малък дял от груповото разпределение, което може да се обясни с по-трудния достъп до медицинска помощ и по-ниската здравна култура на родителите.

Според засегнатото око са установени 159 (72,6%) случая на едностранна и 60 (27,4%) случая на двустранна КОНК. Обструкцията на НСК обикновено засяга едното око, но ако бъдат ангажирани и двете, то симптоматиката в тях може да е различно изявена (Dareshani,S. et al.,2013).

Децата са разпределени в пет групи според възрастта им към момента на операцията. В 1-ва група попадат 20 (9,1%) деца. Във 2-ра група са 130 (59,4%) деца. В 3-та група са 38 (17,4%) деца. В 4-та група са 16 (7,3%) деца. В 5-та група са 15 (6,8%) деца (Фигура 14).



Фиг. 14 Процентно разпределение на случаите във възрастови групи

Средната медианна възраст към момента на сондирането е 11,0 месеца. В Очна клиника- Плевен до 2016 г. беше прието децата да бъдат на възраст около 1 година при предприемане на оперативното лечение на КОНК. Такива са били и препоръките на по-старите автори в литературата (Katowitz, J.A.& Welsh,M.G., 1987).

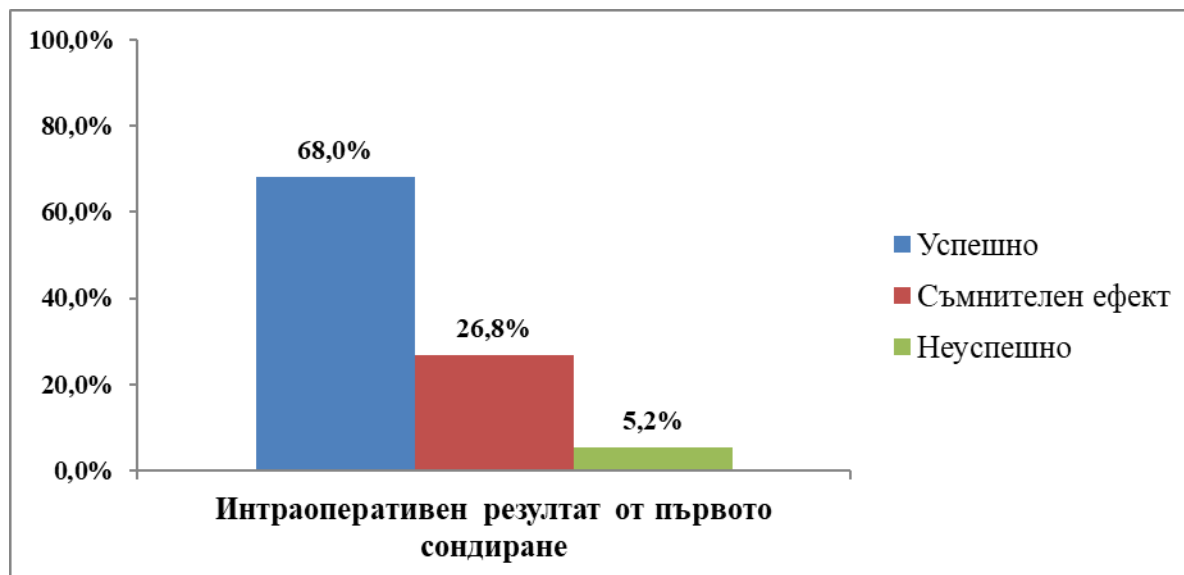
1.1.2 Интраоперативен анализ

Интраоперативно са анализирани 260 очи на 219 пациента.

Всички са сондирани под обща маскова инхалаторна анестезия. Общата анестезия е избрана, защото осигурява комфорт на хирурга и се намалява риска от ятрогенно нараняване на дренажната система по време на сондирането в сравнение с местната анестезия (Cha,D.S. et al.,2010). Всички родители дават информирано съгласие за вида на упойката. Анестезиологични усложнения не се установяват при нито едно дете.

В настоящето проучване сондирането е извършено на сляпо, базирайки се на тактилния усет на оператора. От ретроспективния анализ се установи, че 231 (88,8%) очи са с извършена една манипулация, а 29 (11,2%) са с повече от едно сондиране. От ресондираните очи 24 (82,8%) са подложени на процедурата два пъти, 5 (17,2%) очи са трикратно сондирани.

От случаите на първично сондиране при 157 (68,0%) очи се съобщава за успешна манипулация. При 62 (26,8%) от сондираните очи се наблюдава съмнителен ефект. При 12 (5,2%) очи се е установила неуспешна процедура (Фигура 15).



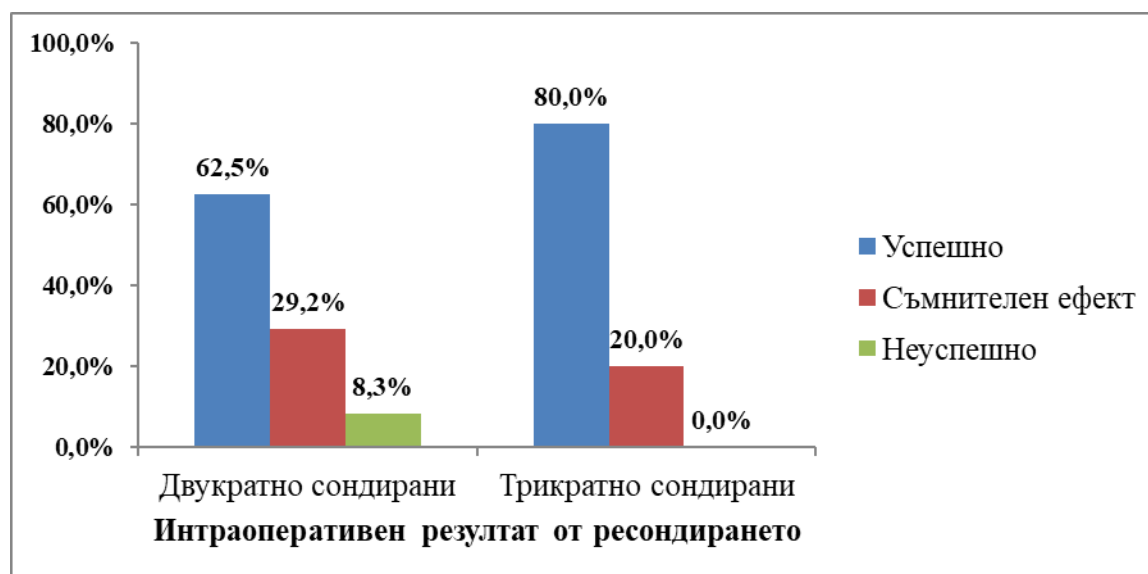
Фиг. 15 Разпределение на сондираните очи в %, според интраоперативния резултат от първата процедура

В малък процент от случаите първичното сондиране е несполучливо и трябва да се опита с повторна подобна процедура. Максималният брой ресондирания е три, след което трябва да се приложат други варианти на оперативно лечение на КОНК (O'Donnell, B.A. et al., 2001).

При ресондираните деца, усетът на хирурга по време на първичната манипулация, е за наличието на твърда обструкция в изхода на НСК. Тя може да се дължи на трудна за пробиване еластична мембрана, плоска носна конха или неотворен НСК в областта на долния носов ход (Gupta, N., et al., 2018). Интраоперативният резултат от първото сондиране е съмнителен при 23 (79,3%) очи и неуспешен при 6 (20,7%) очи. Наличието на недостатъчен отвор или образуването на фалшив път по време на първичната манипулация са основните причини за неуспешния резултат от първата процедура, когато се извършва на сяпо (Cha, D.S. et al., 2010).

От случаите на двукратно сондиране, при 15 (62,5%) очи интраоперативно е отчетен успешен резултат от втората манипулация, при 7 (29,2%) се наблюдава съмнителен ефект, а при 2 (8,3%) очи се е установило неуспешно сондиране. При трикратните случаи има 4 (80,0%) очи с успешни манипулации и 1 (20,0%) - със съмнителен ефект (Фигура 16). При статистическия анализ на

результатите се установява, че интраоперативният резултат не зависи от броя на процедурите ($\chi^2=0,70$, $Df=4$, $p = 0.951$).



Фиг. 16 Разпределение на сондираните очи в %, според интраоперативния резултат от последващите процедури

При условие, че сондирането се извършва на сляпо, единствената причина за неуспешно първо сондиране, която би могла да се излекува с повторно сляпо сондиране е малкия отвор или фалшивият път от първата процедура. За да сме сигурни в причината, довела до КОНК и резултата от повторната манипулация при наличието на твърда обструкция е необходима ендоскопска визуализацията на изхода на НСК в носа (Acharya, I. et al., 2015).

1.1.3 Постоперативен анализ

1.1.3.1 Обща характеристика на ретроспективно проследените деца

Проследени след сондирането са 113 деца (134 очи). Те са на възраст между 1,8 и 13 години към момента на контролния преглед. Средният период на проследяване по медианата е 5,0 години (от 0,6 до 11,6 г.).

По данни на родителите симптомите на сълзене и секретирание от засегнатото око/очи най-често се появяват в първата седмица след раждането- при 54 (47,8%) от случаите. При 30 (26,5%) тези оплаквания започват в интервала между първата седмица и третия месец. Начало на симптоматиката след третия месец се наблюдава при 29 (25,7%) от изследваните деца (Фигура 17).



Фиг.17 Процентно разпределение на случаите, според времето на поява на симптоматиката

Симптомите на КОНК по литературни данни се проявяват най- често в първата седмица до 1-ия месец след раждането (PEDIG,2012). Сълзната продукция започва след 20 ден от раждането (Чернодринска, В.С.,2016). Следователно симптомите на КОНК се проявяват в момент, в който не се очаква да има продукция на сълза. Епифората в първата седмица след раждането, с най-голяма вероятност, е признак на КОНК.

Клиничната изява на КОНК е съпроводена със сълзене и секретирание от засегнатото око/ очи (MacEwen,C.J.&Young,J.D.H.,1991). Епифората е постоянна при 82 (72,6%) от случаите и интермитентно при 31 (27,4%) от тях. Секрецията е слузеста при 36 (31,9%) и гноевидна при 77 (69,1%) от случаите.

Симптоматиката се засилва при наличие на възпаление на горните дихателни пътища (ГДП) в 61 (54,0%) от случаите, а при излагане на ветровито време- при 72 (63,7%) деца Причината за това е отока на носната лигавица около изхода на НСК в долната носна конха при възпаление на ГДП и констрикцията на кръвоносните съдове около НСК при студено и ветровито време (Sturrock,S.M. et al.,1994).

КОНК се диагностицира най-често от офталмолог- в 52 (46,0%) от случаите. При 30 (26,5%) диагнозата е поставена от общопрактикуващ лекар (ОПЛ), при 8 (7,1%) от педиатър, а при 23 (20,4%) деца, родителите сами са обърнали внимание на проблема. Първите, които се срещат със симптоматиката на КОНК са ОПЛ. Те трябва да разпознават и диагностицират правилно този вид патология. Малкият брой диагностицирани от ОПЛ пациенти с КОНК, показва необходимостта личните лекари у нас да получат повече информация за естеството на заболяването.

Важно е да се прави диференциална диагноза между остър конюнктивит и КОНК. Каналчевата проба с флуоресцеин е обективен диференциално диагностичен тест, с който може да се различи епифора от нарушен дренаж и рефлекторна хиперлакримация време (Sturrock, S.M. et al., 1994). Микробиологично изследване на секрета е извършено при 45 (39,8%) деца. Причинител е изолиран при 22 (48,9%) от изследваните, а при останалите 23 (51,1%) такъв не е открит. При 68 (60,2%) деца не е предприето микробиологично изследване. Често пациентите с КОНК погрешно се лекуват дълго време с антибиотични (АБ) капки за конюнктивит и търсят помощ от офталмолог, когато състоянието на сълзене и секретирание не премине след дългосрочното лечение. Неконтролираното използване на АБ капки, изписани без предварително микробиологично изследване с антибиограма, създава резистентни щамове на микроорганизми, които се лекуват трудно и повишават честотата на хроничните конюнктивити сред пациентите с КОНК (Young, J.D.H. et al., 1996).

1.1.3.2 Оценка на ефекта от сондирането при контролния преглед

Оценката на ефекта от сондирането е направена на контролен преглед (КП) след средно 5 годишен период на проследяване. Ретроспективно анализирани са 134 очи .

Обща успеваемост

На базата на критериите на оценка на ефекта от сондирането, получихме следните общи резултати: успешно е при 120 (89,6%) от изследваните очи, съмнителен ефект има при 10 (7,5%) и при 4 (3,0%) от очите манипулацията е неуспешна (Фигура 18).



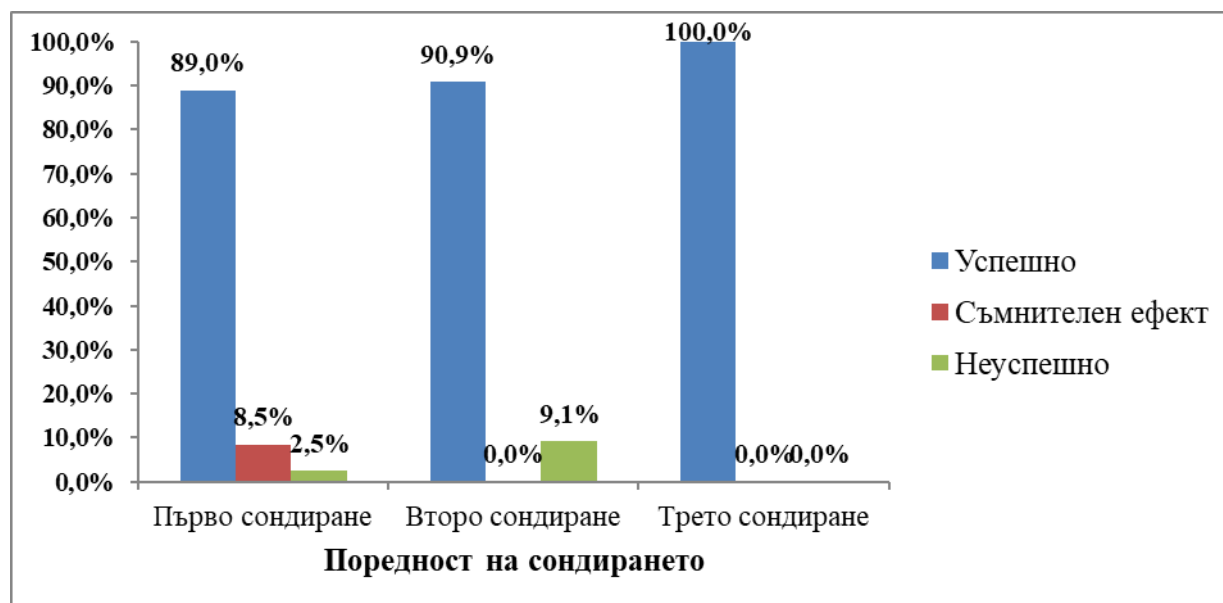
Фиг.18 Обща успеваемост на сондирането върху 134 очи в %

Сондирането е процедура с висока успеваемост, която варира между 84% и 92%. Тази висока ефективност прави сондирането първи избор на хирургично лечение на деца с КОНК (Dabir,S.A. et al.,2009).

Първично сондиране и ресондиране

Сред постоперативно проследените деца, сондиране е приложено само веднъж при 118 (88,1%) очи. Ресондиране се е наложило при 16 (11,9%) очи.

Разгледан е постоперативният ефект при сондираните очи в зависимост от броя на претърпените процедури. От първата процедура се открива успеваемост при 105 (89,0%) очи, при 10 (8,5%) ефектът е съмнителен и за 3 (2,5%) очи- неуспешен. Втората процедура е успешна при 10 (90,9%) очи, а при едно (9,1%) око- неуспешна. Съмнителен ефект не е отчетен. След третата манипулация всички 5 (100,0%) очи са излекувани (Фигура 19).



Фиг.19 Процентно разпределение на очите спрямо успеваемостта на сондирането в зависимост от броя на процедурите

От статистическия анализ на данните се установява, че броят на манипулациите не влияе на резултата от сондирането ($\chi^2 = 3,05$; Df=4; p=0.549).

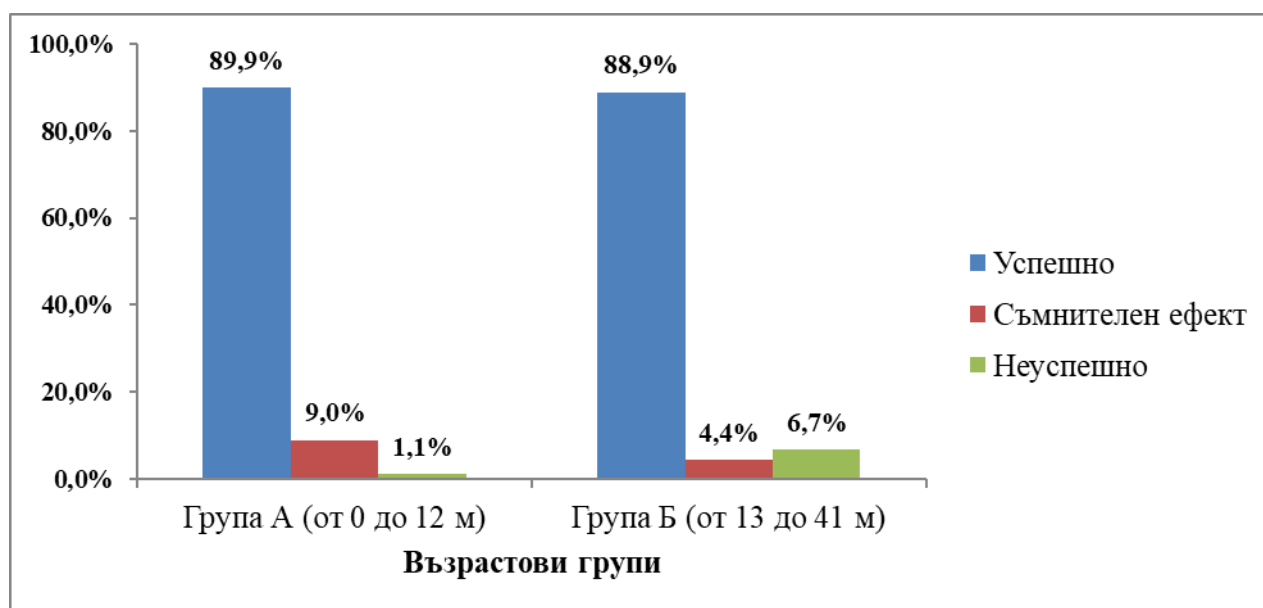
Повечето автори са единодушни, че първичното сондиране е с около 90% успеваемост (Elbakary,M.A.&Shalaby,O.E., 2015), докато ресондирането варира между 40% и 86% според периода на наблюдение (Baeto,J. et al., 2017; PEDIG, 2009). Дългосрочното проследяване на резултата от сондирането показва, че процентът на безсимптомните случаи нараства с времето (Kashkouli,M.B. et al.,2002). Това може да се дължи на увеличаване диаметъра на структурите,

изграждащи слъзната дренажна система, което улеснява оттока на сълзите (Sturrock, S.M. et al., 1994).

Сондиране при деца в различни възрасти

За статистическата обработка на данните, пациентите са разделени на две групи, в зависимост от възрастта на децата към момента на първото/последното сондиране. В Група А са 72 деца (89 очи). В Група Б са 41 деца (45 очи).

Ефектът от сондирането на пациентите до 12 месечна възраст (Група А) е успешен при 80 (89,9%) очи, съмнителен при 8 (9,0%) и неуспешен при 1 (1,1%) око. При децата на възраст над 12 месеца (Група Б), успешна е манипулацията при 40 (88,9%) от очите, съмнителен е ефектът при 2 (4,4%), а неуспешен при 3 (6,7%) очи (Фигура 20). Общо средната медианна възраст на децата при първата (при еднократно сондираните) и последната (при многократно сондираните) манипулация е 11,0 месеца (от 2,0 до 41,0 мес.).



Фиг.20 Разпределение на очите в %, спрямо успеваемостта на сондирането в Група А и Б

От статистическия анализ се установява, че възрастта на пациента не влияе на ефективността на сондирането ($\chi^2 = 3.78$; Df=2; $p=0.151$).

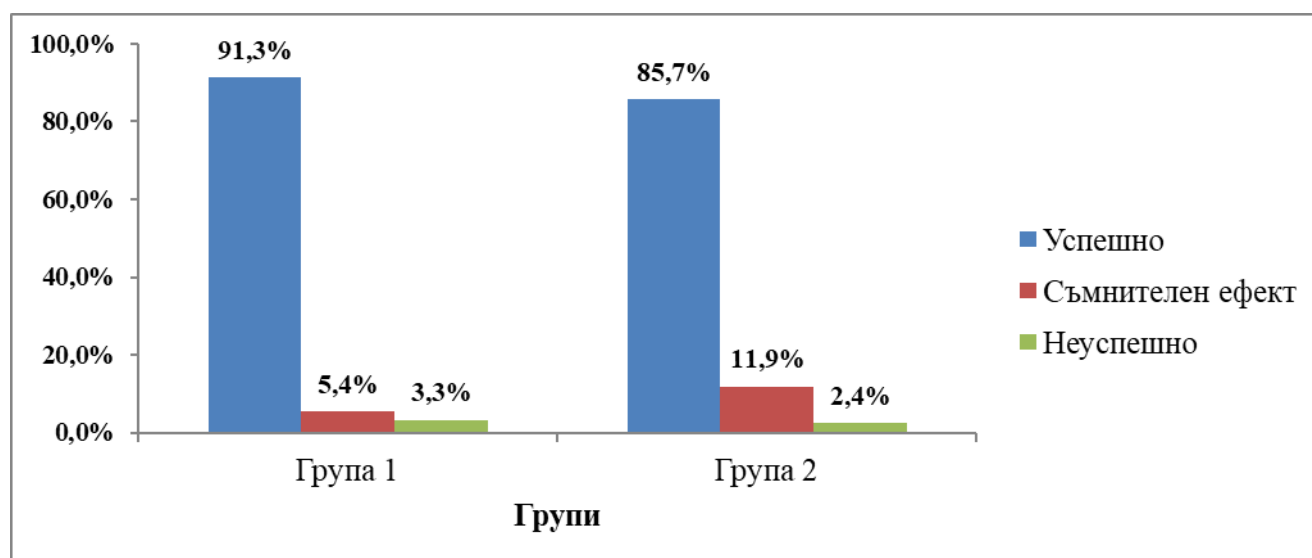
В миналото възрастта на детето към момента на сондирането се е смятала за определящ фактор за успеваемостта. В началото е било прието да се извършва преди 6 месечна възраст с цел превенция срещу остро възпаление на слъзната торбичка (Ffooks, O.O., 1962). Постепенно след задълбочени проучвания най-подходящата възраст за предприемане на процедура е станала 13 месеца (Kato-

witz,J.A.&Welsh,M.G.,1987). Установено е обаче, че успеваемостта не намалява след 1- годишна възраст (El-Mansoury,J. et al.,1986). В последните години се доказва, че първичното сондиране при деца до и над 2 годишна възраст е процедура с висок процент успеваемост (Maheshwari,R.& Maheshwari,S.,2007).

Едностранно и двустранно сондиране

За статистическата обработка на резултатите ретроспективно проследените деца са разделени на две групи, като във всяка е разгледан ефекта от сондирането. В Група 1 са включени деца с извършена манипулация на едното око (92 очи) , а в Група 2- тези със сондиране и на двете очи (42 очи).

В Група 1 успешна процедура е отчетена при 84 (91,3%) очи. Съмнителен ефект има при 5 (5,4%) очи. Неуспешно е сондирането при 3 (3,3%) очи. В Група 2 резултатите са: 36 (85,7%) успешно излекувани очи, 5 (11,9%) със съмнителен ефект и за 1 (2,4%) око сондирането е неуспешно (Фигура 21).



Фиг.21 Процентно разпределение на очите, спрямо успеваемостта на процедурата в Група 1 и 2

От статистическия анализ се установява, че латералността на заболяването не е определяща за ефективността на сондирането ($\chi^2 = 3.15$; Df=4; $p = 0.532$).

Някои автори смятат, че двустранното засягане е рисков фактор, предсказващ несполучливата манипулация (Honavar,S.G. et al.,2000). Според нашите резултати билатералните случаи се лекуват успешно със сондиране.

Сондиране през горна и/ или долна пункта

Сондирането е направено първо през долната, после и през горната пункта и каналикул при 122 очи (91,1%). Манипулацията е извършена само през долната пункта и каналикул при 4 очи (3,0%), само през горната- при 8 очи (5,9%).

Знае се, че през долната пункта се оттича около 60% от сълзата, а в останалите 40 % това става през горната (Макгий, Ч. & Групчева, Х., 2000). В литературата всеобщо схващане е, че през долната пункта и каналикул трябва да се манипулира възможно най- рядко, поради риска от увреждане на епитела на слъзната дренажна система и развитието на стеноза след манипулацията (Kato-witz, J.A. et al., 2002).

Съпоставен е ефектът от процедурата и пунктата, през която е извършена. При сондиране през двете пункти (горна и долна), успешни манипулации има при 108 (88,5%) от изследваните очи, със съмнителен ефект са 10 (8,2%) очи и 4 (3,3%) са неуспешни. При извършване на манипулацията през долната пункта са отчетени 100% успешни случая. При сондиране само през горната пункта- успешните случая също са 100%. От статистическия анализ се установява, че слъзната точка, през която се извършва сондирането, не влияе на ефективността на манипулацията ($\chi^2 = 1,68$; Df=4; p =0.795).

В Очна клиника- Плевен е манипулацията се извършва най- често първо през долната пункта и каналикул и после през горната. Това е предпочитан подход поради две основни причини: първо при наличие на стеноза или обструкция по хода на някои от каналикулите (горен, долен или общ), преминавайки и през двете слъзни каналчета, е възможно тя да се усети и преодолее; второ- при двукратното преминаване на сондата през НСК, в мембраната на изхода на канала, се образуват две отвърстия или първото се разширява допълнително.

1.1.3.2 Оценка на рефракцията

КОНК е заболяване на придатъчния апарат на окото, което не би трябвало да влияе на развитието на зрителния анализатор. В съвременната световна литература обаче се докладва за висока честота на амблиогенни рискови фактори, в частност анизометропия, сред пациенти с КОНК (Bagheri, A. et al., 2012).

Рефракцията на децата с КОНК е изследвана при 112 ретроспективно проследени пациента. Не разполагаме с данни за рефрактивния статус на децата

към момента на сондирането. Едно от децата не съдейства за извършване на авторефрактометрия (АРМ) и при него няма данни за рефракцията.

Амблиогенните рискови фактори, са разгледани при 92 (82,1%) едностранно (Група 1) и 20 (17,9%) двустранно (Група 2) сондирани деца.

Анизометропията е основният рисков фактор за поява на амблиопия, като честотата ѝ е висока сред децата с едностранна КОНК (Piotrowski, J.T. et al., 2010). Билатералните случаи и асоциацията им с анизометропия се разглежда по-рядко в литературата (Siddiqui, S.N. et al., 2018).

В нашето проучване данните от рефракцията на децата от Група 1 и 2 са анализирани с цел установяване наличието на значителна разлика в пречупвателната способност на очите. В Група 1 са сравнявани медианните стойности на сферичната (diopters sphere / DSPH /) и цилиндричната (diopters cylinder /DCYL/) компонента в рефрактивния статус. От получените резултати следва, че няма значима разлика в стойностите на DSPH и DCYL на засегнатото и незасегнатото око в Група 1 ($p>0,05$) (Таблица 2). Други автори също не отчитат връзката между КОНК и патологичното развитие на рефракцията (Ellis, J.D. et al., 1998).

Табл.2 Сравнение на медианните стойности на DSPH и DCYL на засегнатото и незасегнатото око при пациентите в Група 1

	Засегнато око DSPH	Незасегнато око DSPH		Засегнато око DCYL	Незасегнато око DCYL
Median (Me)	0,25	0,25		0,25	0,25
Interquartile range (IQR)	0,75	1,0		0,75	1,0
Std. skewness	-4,883	-2,097		-1,263	3,479
p-value (W-test)	$p>0,05$			$p>0,05$	

В литературата при изследване на рефрактивния статус при деца с билатерална КОНК, не се наблюдава разлика между сферичната и цилиндричната компонента в рефракцията на двете очи (Siddiqui, S.N. et al., 2018). В нашето проучване в Група 2 е направен статистически анализ на медианните стойности на сферичната и цилиндрична рефракция на двете очи: дясно към ляво око.

Резултатите ни също показват, че няма значима разлика в стойностите на DSPH и DCYL на двете очи в Група 2 ($p>0,05$) (Таблица 3).

Табл.3 Сравнение на медианните стойности на DSPH и DCYL на двете очи при пациентите в Група 2

	DSPH OD/OS	DCYL OD/OS
Median	0.0	0.0
Interquartile range (IQR)	0,25	0.375
Std. skewness	-3.410	3.840
p-value (Sign test)	$p>0,05$	$p>0,05$

Наличие на рискови фактори за развитие на амблиопия има при 4 (3,6%) от изследваните деца с КОНК. От тях 3 (75,0%) случая са с кос астигматизъм и 1 (25,0%) случай с анизометропия. Не са установени случаи със страбизъм, птоза и опакитати. Преобладаващ рисков фактор сред изследваните от нас деца е косият астигматизъм. Ограничение в нашето проучване е, че нямаме данни за рефракцията към момента на сондирането. Известно е, че стойностите на сферичната (при хиперметропия) и цилиндричната компонента в рефракцията намаляват, особено в първите 3 години след раждането, като астигматизмът постепенно преминава от обратен в прав (Dobson, V. et al., 1984). Вероятно по време на средния 5 годишен период на проследяване при анализирания деца, процентът на изследваните рискови фактори е намалял поради спонтанно възстановяване или предприето лечение. Косият астигматизъм обаче персистира като рисков фактор.

1.2. Проспективно проучване

1.2.1. Епидемиологични данни и обща характеристика на пациентите

По данни на Националния статистически институт (НСИ) за 2017 и 2018 г. за плевенска област има регистрирани 4057 живородени деца. В проспективното проследяване, извършено в посочения период, са открити 145 нови случая на деца с КОНК. Комулативната заболеваемост в област Плевен е 3,6 %. Тя е сравнително ниска спрямо честотата на КОНК според други автори, която

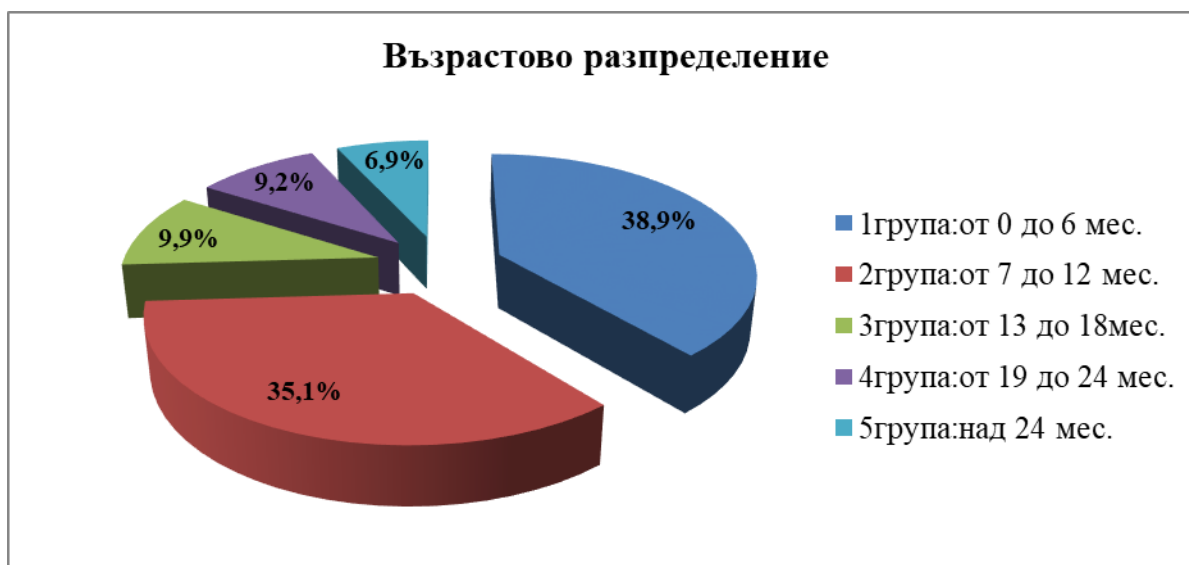
варира в широки граници между 5% и 20% (Kendig, E. L. & Guerry, D., 1950; Khan, S.H. et al.,2012).

Проспективно проследени и анализирани деца с КОНК, за изследвания период от 2 години, са 131 (167 очи).

Сред пациентите се наблюдава лек превес на женския пол, без да е налице статистическа значимост - 72 (55,0%) момичета и 59 (45,0%) момчета ($t=1,15$, $p> 0,05$). Според някои (Dareshani,S. et al.,2013) КОНК се среща малко по-често при момичетата, но при нас тази зависимост не е статистически значима.

Според местоживеенето 112 (85,5%) от пациентите са от град, а 19 (14,5%) от село.

Възрастта на пациентите по време на първия преглед е разделена на пет групи. Децата от 0 до 6 месеца са 51 (38,9%), между 7 и 12 месеца- 46 (35,1%), между 13 и 18 месеца са 13 (9,9%), от 19 до 24 месеца са 12 (9,2%) и тези над 24 месеца са 9 (6,9%) (Фигура 22). Сред потърсилите или насочени към специалист, преобладават децата на възраст до 1 година.



Фиг.22 Процентно разпределение на случаите по възраст в момента на първия преглед

Открити са 95 (72,5%) случая на едностранна КОНК и 36 (27,5%) случая на двустранна обструкция, което отново показва преобладаването на унилатералните случаи (PEDIG,2008).

Симптоматиката от сълзене и секретирание от засегнатото око/очи най-често се наблюдава в първата седмица след раждането- при 81 (61,8%) от случаите.

Появата на тези оплаквания в интервала между първата седмица и третия месец- при 38 (29,0%) и след третия месец се изяснява при 12 (9,2%) от изследваните деца. Сълзенето е постоянно при 60 (45,8%) от случаите и интермитентно при 71 (54,2%) от тях. Секрецията е слюзеста при 71 (54,2%) и гноевидна при 60 (45,8%) от случаите. Родителите на 49 (37,4%) от децата съобщават, че оплакванията се засилват при инфекция на горните дихателни пътища, докато при останалите 82 (62,6%) такава зависимост не се среща. При 78 (59,5%) от децата се наблюдава засилена симптоматика при излагане на ветровито време, а при 53 (40,5%) такава не се установява. Резултатите при проспективно проследяваните деца, се разминават с тези от ретроспективното проучване, поради грешка на припомнянето, впредвид дългия период на проследяване (средно 5 г.).

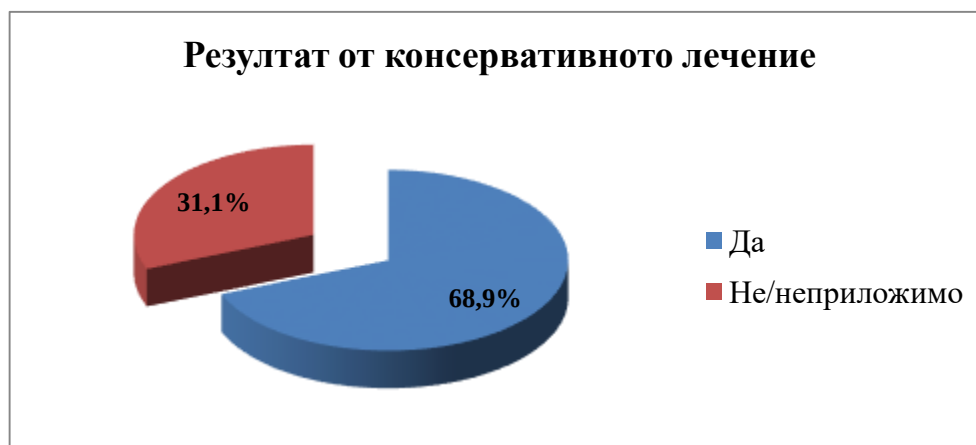
КОНК се диагностицира най-често от офталмолог при 47 (35,9%) деца и педиатър при 49 (37,4%). При 21 (16,0%) от пациентите, диагнозата е поставена от ОПЛ и при 14 (10,7%) родителите сами са обърнали внимание на проблема. Процентът на диагностицираните случаи от педиатри и ОПЛ нараства, в сравнение със ретроспективно анализирани деца. Това показва усъвършенстваната възможност за разпознаване на този вид патология от неспециалисти.

1.2.2 Консервативно лечение

1.2.2.1 Обща успеваемост

Първият етап в лечението при новооткрити случаи на КОНК е консервативната терапия с масаж на слъзната торбичка (Dareshani,S. et al.,2013).

Консервативното лечение е успешно при 115 (68,9%) от проследените очи. Останалите 52 (31,1%) очи са без промяна в състоянието, с временно подобрене или не е прилаган масаж при тях (Фигура 23).



Фиг.23 Ефект от консервативното лечение при 167 очи

Средният период на проследяване до момента на излекуване по медианата е 3,0 месеца (от 1,0 до 13,0 месеца).

Според литературните данни консервативното лечение при КОНК е с успеваемост между 82,9% и 94,7% (Kakizaki, H. et al., 2008; Nelson, L.B., et al., 1985). Проучванията по тази тема имат редица ограничения в методологията. Включените при тях деца са на фиксирана възраст към момента на започване (Khan, N. et al., 2006) или приключване (Kakizaki, H. et al., 2008) на лечението, фиксиран период на прилагане на прост масаж (PEDIG, 2012), не се прилага теста с флуоресцеин за валидиране на резултата от консервативното лечение (Dareshani, S. et al., 2013). Всичко това води до по- висок процент на успеваемост при другите автори, в сравнение с нашия.

1.2.2.2 Консервативно лечение при деца в различни възрасти

В настоящето проучване ефектът от приложението на масажа по метода на Криглер е изследван при последователни пациенти на различна възраст.

Средната възраст на децата по време на първичния преглед е 5,0 месеца (между 1,0 и 29,0 месеца), а при излекуването с масаж- 10,0 месеца (между 2,0 и 36,0 месеца).

Направен е анализ на 115 успешно излекувани с масаж очи при деца в различна възраст. Към момента на излекуване, във възрастта между 2 и 12 месеца, са 82 (71,3%) очи. От тях при 30 (36,6%) от очите, децата са на възраст между 2 и 6 месеца, а при 52 (63,4%) очи- възрастта на пациентите е между 7 и 12 месеца. На възраст между 13 и 36 месеца 33 (28,7%) очи. От тях при 29 (87,9%) очи, децата са между 13 и 24 месечни, а при 4 (12,1%) очи- между 25 и 36 месечни (Фигура 24).



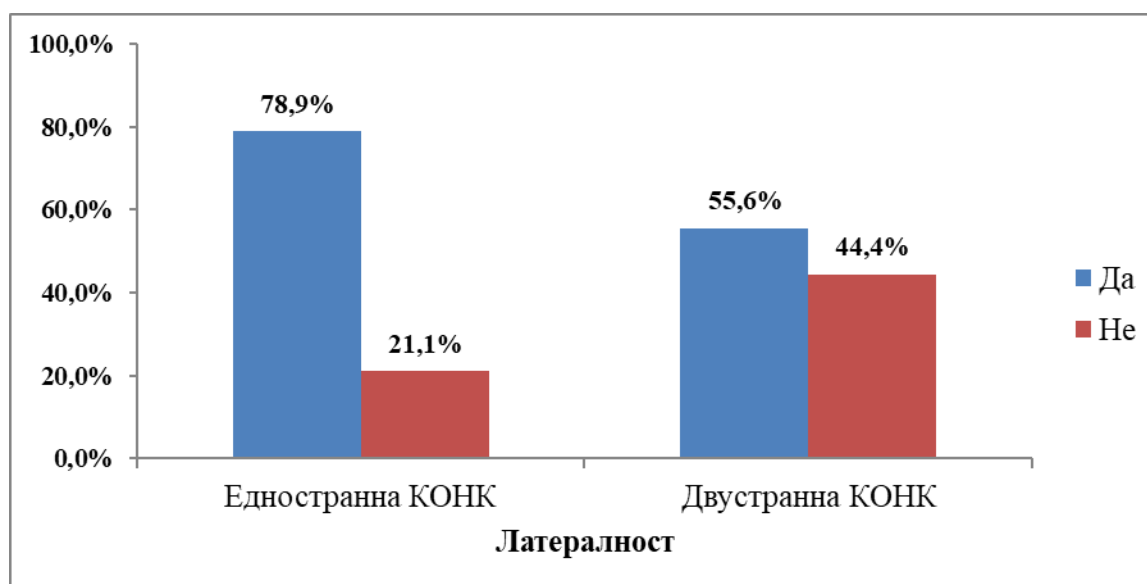
Фиг.24 Процентно разпределение на очите на децата според възрастта към момента на излекуване

При изчисляване на формулата по t-критерия на Стюдент, се открива статистически значима разлика. Консервативното лечение е с по-висока успеваемост при деца до 12 месечна възраст ($t = 4,49$; $p = 0,001$).

Ефектът от консервативната терапия зависи от възрастта на децата като процентът на успеваемост при тези до 13 месечна възраст е висок и значително намалява при пациентите до 24 месеца (Katowitz, J.A.&Welsh, M.G., 1987). В единични проучвания се откриват случаи на излекуване при деца над 2 годишна възраст (Young, J.D.H. et al., 1996). При нас лечебен ефект от консервативната терапия е установен при 4 очи на деца между 2 и 3 годишна възраст с лека изява на заболяването при първичния преглед. Наличието на такива пациенти, въпреки малкия им брой, прави възможно отлагането на оперативното лечение при лекостепенните случаи на КОНК, когато родителите не желаят да бъде извършено сондиране на по-ранен етап.

1.2.2.3 Консервативно лечение при деца с едностранна и двустранна КОНК

При 75 (78,9%) очи на проспективно проследяваните пациенти с едностранна КОНК, се установява излекуване с консервативен подход. При 20 (21,1%) очи този метод на лечение не дава резултат или е неприложим. При 40 (55,6%) очи с двустранна КОНК, се установява успешно излекуване с масаж и антисептични капки. При 32 (44,4%) очи този метод на лечение не дава резултат или е неприложим (Фигура 25).



Фиг. 25 Процентно разпределение на броя очи с едностранна и двустранна КОНК според наличието на успешен резултат от консервативната терапия

Установява се статистическа значимост- при едностранните случаи на КОНК, успешният ефект от масажа и антисептичните капки е по- чест, отколкото при двустранните ($\chi^2 = 10,45$; Df=1; $p = 0,001$). Това може да се обясни с факта, че унилатералните случаи се срещат по- често. Освен това при билатералните случаи симптоматиката може да бъде различно изявена в двете очи и едното да се излекува с масаж, докато другото не (Dareshani, S. et al., 2013). Според нас определящ фактор е и нежеланието на родителите да прилагат масаж за по-продължителен период от време и да изчакат евентуален успешен резултат при билатерално засягане. Хроничното сълзене и секретирание от двете очи е причина близките да предпочитат оперативния метод на лечение, който би решил проблема в по-краткосрочен план.

1.2.3 Оперативно лечение

1.2.3.1 Интраоперативен анализ

Проспективно проследените деца, които са подложени на сондиране на нососълзния канал, са 40 (52 очи).

При всички сондирани деца е използвана лека обща инхалаторна анестезия, като анестетика се подава с ларингеална маска. Целта на ларингеалната маска за подаване на анестетика, е да осигури достъп до носа за изследване на проходимостта на дренажната система с метода „метал в метал“ (Katowitz, J.A.

et al., 2002). При никое от оперираните деца не се наблюдават анестезиологични усложнения.

При всички 52 очи, манипулацията е извършена първо през долната, после и през горната пункта и каналикул.

Едностранно е сондирането при 28 (53,8%) очи, а двустранно при 24 (46,2%) очи.

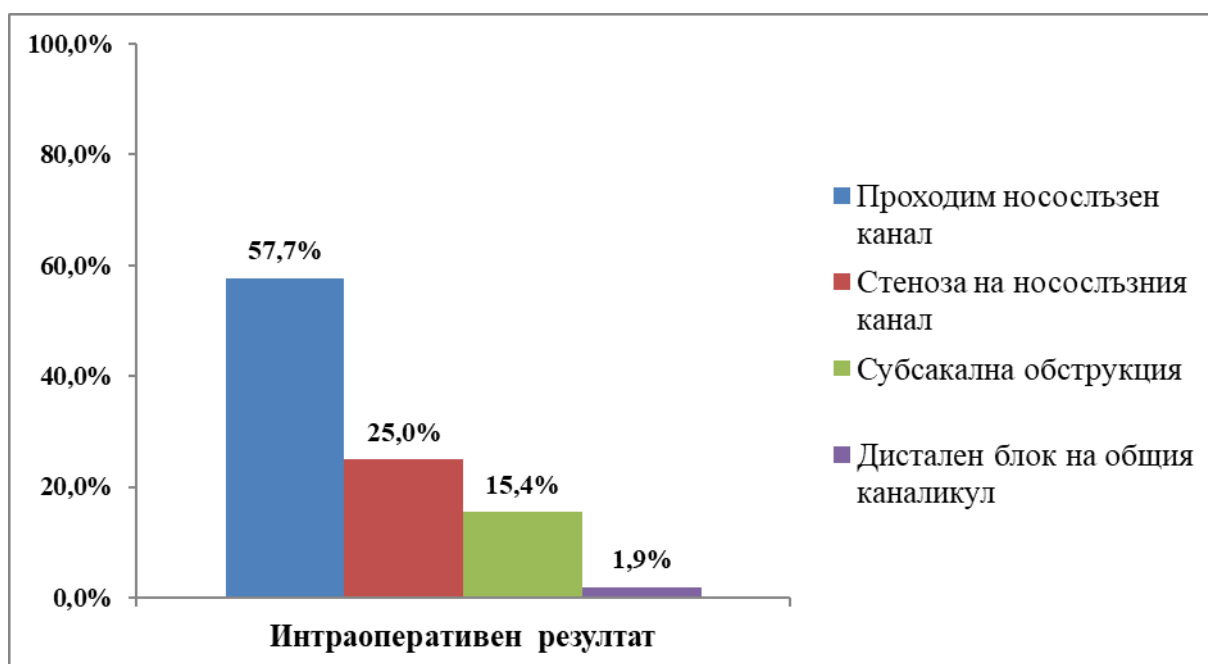
Сондиране е правено само веднъж на 50 очи (96,2%) при 38 деца. Процедурата е повторена при 2 (3,8%) очи на 2 деца.

По време на първото сондиране интраоперативно при 51 (98,1%) от очите се установява „твърд“ стоп и при 1 (1,9%)- „мек“. Достигане на сондата до носната кухина, доказано с допира „метал в метал“ има при 43 (82,7%) от очите, докато при 9 (17,3%) такъв не е установен. При промивка през долната пункта с физиологичен разтвор, 52 (100,0%) от очите нямат рефлукс от долния каналикул, 30 (57,7%) от очите нямат рефлукс от горния каналикул, а при 22 (42,3%) такъв се наблюдава.

Образуването на фалшив път при неправилно манипулиране със сондите, което се изявява с кървене по време на процедурата, е едно от усложненията при извършване на сондирането (Hidenori, S. et al., 2013). При 5 (9,6%) от очите се откри малко количество кръв във физиологичния разтвор при рефлукс от промивката, без кръвоизлив от носа. Останалите 47 (90,4%) сондирани очи са без данни за кървене, резултат от манипулацията. Това усложнение се среща по-рядко при нас, в сравнение с други автори, при които този процент е около и над 20 % (Cibis, G.W. & Jazbi, B.U., 1979).

Усложнения във връзка с промивката, като белодробна аспирация и брадикардия, които се срещат при някои автори (Isaza, G. & Arora, S., 2013), не се наблюдават при никое от оперираните от нас деца. При нашите случаи количеството на физиологичния разтвор, което се инжектира при иригация, е много малко (около 1 мл) и практически не може да предизвика описаните усложнения.

Въз основа на оценката на интраоперативните показатели, при 30 (57,7%) очи при първото сондиране, интраоперативно е установен проходим нососълзен канал. При 13 (25,0%) има данни за стеноза на назолакрималния канал. Субсакална обструкция има при 8 (15,4%) от очите. При 1 (1,9%) око е открит дистален блок на общия каналикул (Фигура 26).



Фиг. 26 Процентно разпределение на интраоперативния резултат при първото сондиране

На ресондиране са подложени едно дясно и едно ляво око на две деца.

Риноскопията при детето с повторно сондирано дясно око установява тесен носен ход в дясно без патологична секреция. При пациента с ресондиране на лявото око, заключението от риноскопията е наличие на нормален носов ход в ляво, без анатомични особености и без патологична секреция.

Интраоперативният резултат от ресондирането при първото дете е дистален блок на общия каналикул, а при второто дете е установена субсакална обструкция. Интраоперативният резултат за първото сондиране при тях е бил същият, какъвто е отчетен при втората манипулация.

1.2.3.2 Постоперативен анализ

Контролни прегледи след сондирането

През предвидените три контролни прегледа (КП 1, 2 и 3) преминаха 39 сондирани деца (51 (98,1%) очи). Един пациент (1 (1,9%) око) не се яви на КП постоперативно и при него не разполагаме с данни за резултата от сондирането.

От анамнезата за сълзене от окото/ очите една седмица след сондирането при КП 1, са открити 37 (72,5%) очи без епифора, 11 (21,6%) очи с интермитентно сълзене и 3 (5,9 %) очи с постоянно сълзене. На първия и третия месец след сондирането, респ. на КП 2 и КП 3, резултатите са еднакви: при 44 (86,3%) очи

няма сълзене, при 4 (7,8%) е интермитентно, а при 3 (5,9%) епифората е постоянна.

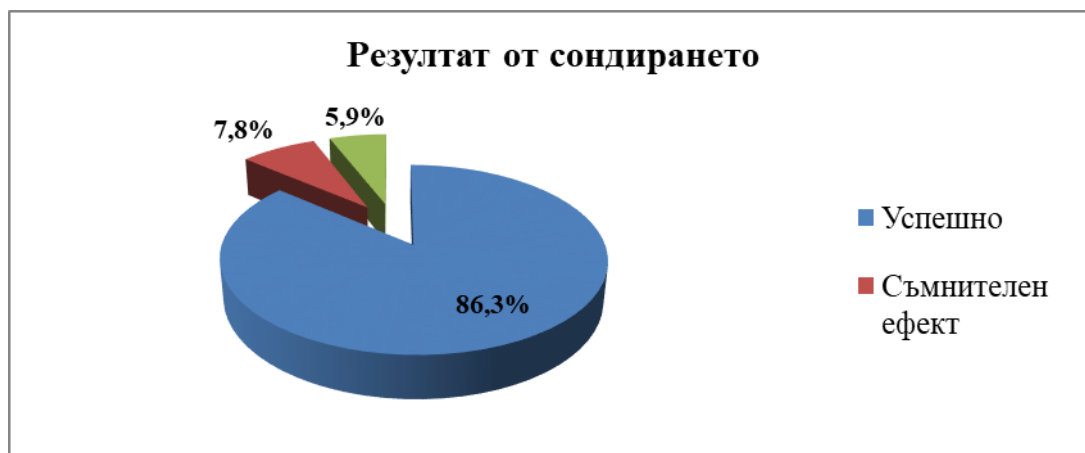
По време на всички КП след сондирането е отразен отрицателен регургитационен тест при 48 (94,1%) очи и положителен при 3 (5,9%).

На КП 1, 27 (52,9%) от очите са с 0-ва степен на каналчевата проба с флуоресцеин, 15 (29,4%) са с 1-ва степен, 6 (11,8%) са с 2-ра степен и 3 (5,9%) с 3-та степен. По време на КП 2, 33 (64,7%) са с 0-ва степен, 11 (21,6%) с 1-ва степен, 4 (7,8%) с 2-ра степен и 3 (5,9%) с 3-та степен. По време на КП 3, 34 (66,7%) са с 0 степен, 10 (19,6%) с 1 степен, 4 (7,8%) с 2 степен и 3 (5,9%) с 3 степен.

Успеваемостта на сондирането при проследяване нараства с времето (Kashkouli, M.B. et al., 2002). В настоящето проучване се наблюдава покачване на безсимптомните случаи между първата седмица и първия месец, като между първия и третия месец остават непроменени. При оценката на каналчевата проба с флуоресцеин по време на трите контролни прегледа се увеличават случаите с 0-ва степен за сметка на намаляването на тези с 1-ва степен. Случаите с 2-ра степен на каналчевата проба с флуоресцеин намаляват между 1-ва седмица и 1-ви месец на проследяването.

Обща постоперативна успеваемост на сондирането

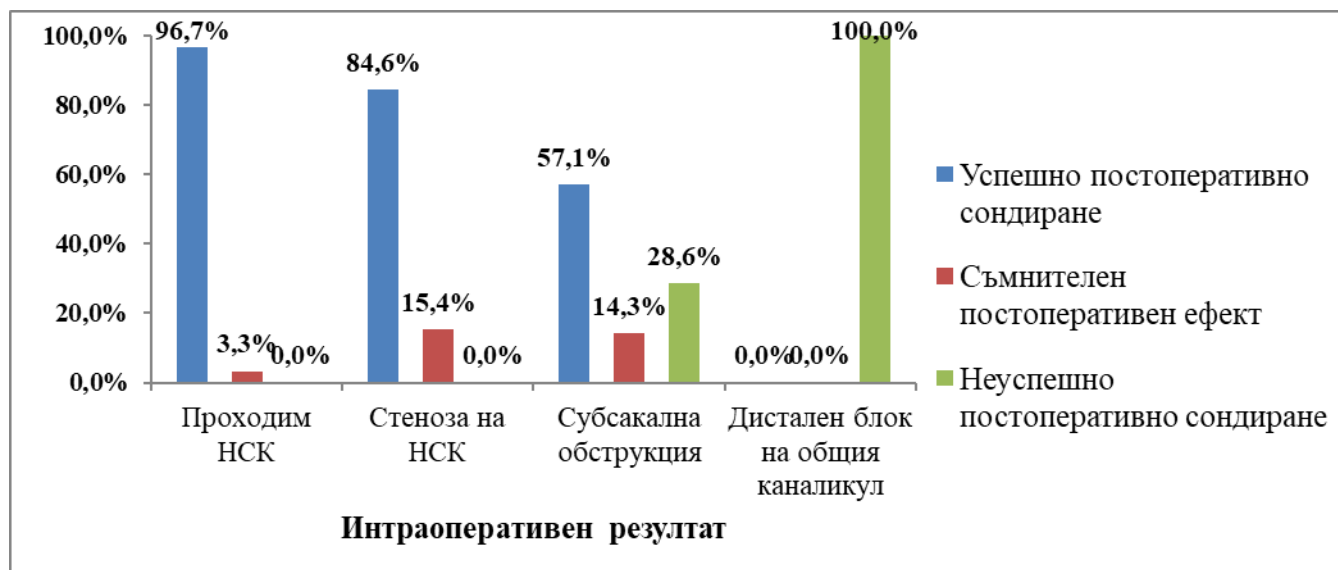
Постоперативният резултат от сондирането, установен на третия контролен преглед, е излекуване при 44 (86,3%) очи, съмнителен при 4 (7,8%) и неуспешен при 3 (5,9%) очи (Фигура 27).



Фиг. 27 Резултат от сондирането при 51 очи в %

Първично сондиране и ресондиране

Интраоперативният резултат за очите при първото сондиране се съпостави с постоперативния, установен на 3-ия месец след манипулацията. От общо 30 (57,7%) очи с интраоперативно проходим нососълъзен канал, 29 (96,7%) са с успешно постоперативно сондиране, а при 1 (3,3%) око след операцията ефектът е отчетен като съмнителен. Неуспешен постоперативен резултат не е открит. От общо 13 (25,0%) очи с интраоперативна стеноза на нососълъзния канал, успешни постоперативни сондираня се установяват при 11 (84,6%) от очите, при 2 (15,4%) очи процедурата е със съмнителен ефект. Неуспешни не са открити. От общо 8 (15,4%) очи със субсакална обструкция интраоперативно, 4 (57,1%) имат установено успешно сондиране на контролните прегледи след операцията, 1 (14,3%) око е със съмнителен ефект и при 2 (28,6%) очи процедурата е неуспешна. Едно дете, от установените със субсакална обструкция интраоперативно, не се яви на контролни прегледи и при него няма отчетен постоперативен резултат. Дистален блок на общия каналикул е установен интраоперативно при 1 (1,9%) око, като постоперативно при него е отчетен неуспешен резултат от сондирането (100%) (Фигура 28).



Фиг. 28 Съпоставка между интра- и постоперативния резултат при първото сондиране

Статистическият анализ показва, че интраоперативният резултат, отчетен на базата на изследваните по време на операцията показатели, е предсказващ фактор за резултата от първото сондиране постоперативно ($\chi^2 = 27,82$; Df=6; $p=0.0001$). Комбинацията между определянето вида на стопа („мек“ или „твърд“), допирът „метал в метал“ и промивката на слъзната дренажна система

са прогностични фактори за успеваемостта на сондирането. Въпреки това при комплексна обструкция, сондирането по-често е неуспешно (Parveen,S. et al.,2014).

При всички 5 (9,6%) случая с усложнение от интраоперативно кървене, се наблюдава успешен постоперативен резултат на последния КП. Рискът от непълна перфорация или образуването на фалшив път, съпроводени с кървене, е минимализиран с помощта на метода „метал в метал“, който се използва за интраоперативно установяване на правилната позиция на дисталната част на Баумановата сонда при изхода на НСК. С това се намалява и рискът от несполучливо сондиране (O'Donnell, B.A. et al.,2001).

Неуспешен постоперативен резултат 1 месец след първото сондиране (на КП 2) е отчетен при 3 очи (5,9%). Ресондирани са две от тях. Родителите на третото дете отказаха последващо лечение. На 3-ия месец от операцията (КП 3) при него, ефектът отново е отбелязан като неуспешен.

При едното ресондирано дете интраоперативно има данни за субсакална обструкция с нормален носен ход в дясно. Постоперативният резултат след второто сондиране е отчетен отново като неуспешен. При другото дете интраоперативно при ресондирането е установен дистален блок на общия каналикул с тесен носен ход в ляво. Постоперативно е отчетен неуспешен резултат от повторната манипулация. На двете деца е предложена консултация с УНГ специалист.

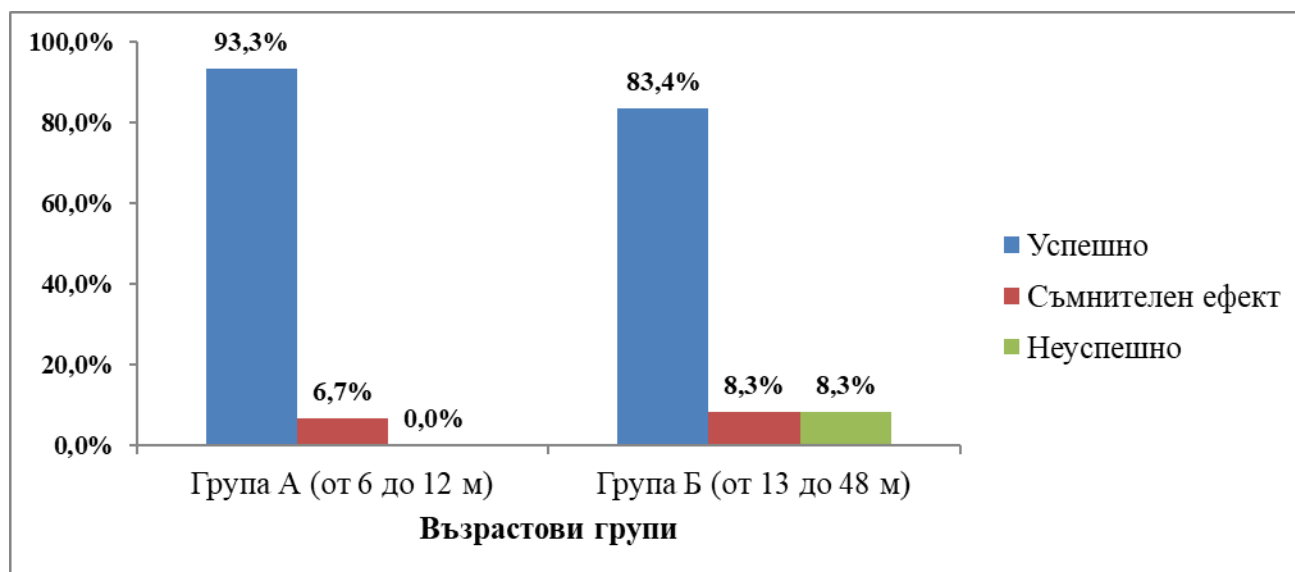
При съпоставката между интра- и постоперативния резултат от ресондирането, се наблюдава тенденция интраоперативното наличие на непреодоляна субсакална обструкция или дистален блок на общия каналикул, да бъде предсказващ фактор за постоперативен неуспешен резултат от сондирането. Тези случаи на комплексна обструкция са индицирани за друг вид оперативно лечение на КОНК (Ali,M.J. et al.,2015).

Сондиране при деца в различни възрасти

Средната медианна възраст на децата по време на манипулацията е 17,5 месеца (от 6,0 до 48,0 месеца). За статистическата обработка на данните, децата са разделени на две групи. В Група А (от 6 до 12 месеца) са 11 деца (15 очи). В Група Б (от 13 до 48 месеца) са 28 деца (36 очи).

Ефектът от сондирането при очите на пациентите до 12 месечна възраст (Група А) е успешен при 14 (93,3%) от очите, съмнителен- при 1 (6,7%). Не е отчетен

неуспешен резултат. При децата на възраст над 12 месеца (Група Б), успешна е манипулацията при 30 (83,4%) от очите, съмнителен е ефектът при 3 (8,3%), неуспешен- също при 3 (8,3%) очи (Фигура 29).



Фиг.29 Процентно разпределение на очите, спрямо успеваемостта на сондирането в Група А и Б

При статистическия анализ се установява, че резултатът от манипулацията не зависи от възрастта на децата към момента на сондирането ($\chi^2 = 2,61$; Df=7; $p=0,919$). Успехът на сондирането се определя от вида на обструкцията, а не от възрастта на пациента. Комплексната обструкция на НСК се среща при по-възрастни деца, по-рядко се излекува със сляпо сондиране, и е причина за неуспешния му резултат (Elbakary, M.A. & Shalaby, O.E., 2015).

1.2.4 Рискови фактори за поява на КОНК

Познаването на рисковите фактори за развитие на КОНК е полезно за превенцията и профилактиката на заболяването (Aldahash, F.D. et al., 2014). В настоящето проучване за определяне на рисковите фактори за развитие на КОНК е използвана контролна група от 138 деца, които нямат симптоми на това заболяване. Средната медианна възраст на децата от контролната група е 19,0 месеца (от 1,0 до 76,0 месеца).

В групата на случаите са включени всички 131 проспективно проследявани деца с КОНК. Тяхната средна медианна възраст по време на излекуване с консервативното лечение и към момента на сондирането, е 12,0 месеца (от 2,0 до 48,0 месеца).

Резултатите от оценката на рисковите фактори и изчислението на отношението на рисковете (OR) в групата на случаите и контролите показват, че със статистическа значимост са (Таблица 4):

- приемът на Антибиотици ($\chi^2=7,30$, $df=1$, $p=0.0069$). Други автори също намират такава статистическа връзка (Aldahash, F.D. et al., 2014). Изчисленото при нас ODDS RATIO (OR) показва, че при майките, приемали антибиотици по време на бременността, рискът за поява на КОНК се увеличава над 3 пъти ($OR=3,50$; $CI\ 1.35-9,13$; $p=0.01$).
- мероприятията за задържане на плода ($\chi^2=4,25$, $df=1$, $p=0.039$), в частност приемът на Прогестерон и/или Магнезий ($\chi^2=4,25$, $df=1$, $p=0.0393$). При тези, които не са приемали прогестерон и/или магнезий с цел задържане на плода, рискът се повишава слабо ($OR=1,73$; $CI\ 1.02-2,90$; $p=0.04$), т.е. приемът на тези медикаменти е с известна степен протективен ефект. В литературата по наше знание до сега няма други изследвания в тази насока.
- наследствеността ($\chi^2=9,36$, $df=1$, $p=0.002$). КОНК е заболяване с генетична предиспозиция (Barham, H.P. et al., 2012). Вероятността заболяването да се прояви при деца, в чиито семейства има фамилна обремененост, е 3 пъти по-голяма, отколкото при тези, без данни за наследственост ($OR=3,20$; $CI\ 1.48-6,94$; $p=0.003$)
- гестационната възраст ($\chi^2=18,12$, $df=1$, $p=0.0001$) и теглото при раждане ($\chi^2=18,12$, $df=1$, $p=0.0001$) на децата. Вероятността за развитие на КОНК при недоносени деца (под 37 г.с) с ниско тегло при раждане (под 2500 гр.) е 6 пъти по-малък ($OR=6,04$; $CI\ 2.43-15,02$; $p=0.0001$), отколкото при доносни деца (над 37 г.с) с тегло при раждане над 2500гр. Други автори въз основа на ретроспективни проучвания, предполагат, че при недоносените деца КОНК е по-често срещано състояние, особено билатералното засягане (Lorena, S.H. et al., 2013). Нашите проспективни резултати, потвърждава схващането, че КОНК засяга доносни деца (Guerry, D. & Kendig, E.L., 1948).

Останалите изследвани от нас рискови фактори не са статистически значими ($p>0.05$) и при тях не е изчислено отношението на рисковете (OR). Въпреки че някои автори (Tavakoli, M. et al., 2018) откриват зависимост между вида на родоразрешението и последващата появата на КОНК, други (Palo, M. et al., 2018) са на мнение, че такава връзка не съществува. В нашето проучване не се установи статистически значима корелация между Цезаровото сечение и развитието на КОНК ($p=0.171$). Тютюнопушенето и алкохолната консумация

са рискови фактори за развитие на конгенитални аномалии (Aldahash,F.D. et al.,2014), но при нас КОНК се свързва с наличието на подобна зависимост ($p>0.05$).

Табл.4 Оценка на рисковите фактори за поява на КОНК, свързани с бременността и раждането на майката

Въпрос	Отговор	Група на случаите	Контролна група	p-value Odds ratio (OR)
Наследственост	Да Не	27(20,6%) 104(79,4%)	10(7,2%) 128(92,8%)	p =0.002 OR=3,2
Мероприятия за задържане на плода	Да Не	32(24,4%) 99(75,6%)	50(36,2%) 88(63,8%)	p =0.039 OR=1,73
Прием на Прогестерон и/или Магнезий	Да Не	34(26,0%) 97(74,0%)	52(37,7%) 86(62,3%)	p =0.0393 OR=1,73
Прием на Антибиотици	Да Не	18(13,7%) 113(86,3%)	6(4,3%) 132(95,7%)	p =0.0069 OR=3,50
Тютюнопушене	Да Не	24(18,3%) 107(81,7%)	31(22,5%) 107(77,5%)	p =0.418
Алкохолна консумация	Да Не	7(5,3%) 124(94,7%)	3(2,2%) 135(97,8%)	p =0.166
Механизъм на раждане	Естествено Цезарово сечение	65(49,6%) 66(50,4%)	57(41,3%) 81(58,7%)	p =0.171
Гестационна възраст на детето	<37 г.с. ≥37 г.с.	6(4,6%) 125(95,4%)	31(22,5%) 107(77,5%)	p =0.0001 OR=6,04
Тегло при раждането на детето	<2500grams >2500grams	6(4,6%) 125(95,4%)	31(22,5%) 107(77,5%)	p =0.0001 OR=6,04

2. Първична придобита обструкция на назолакрималния канал

2.1. Епидемиологични данни

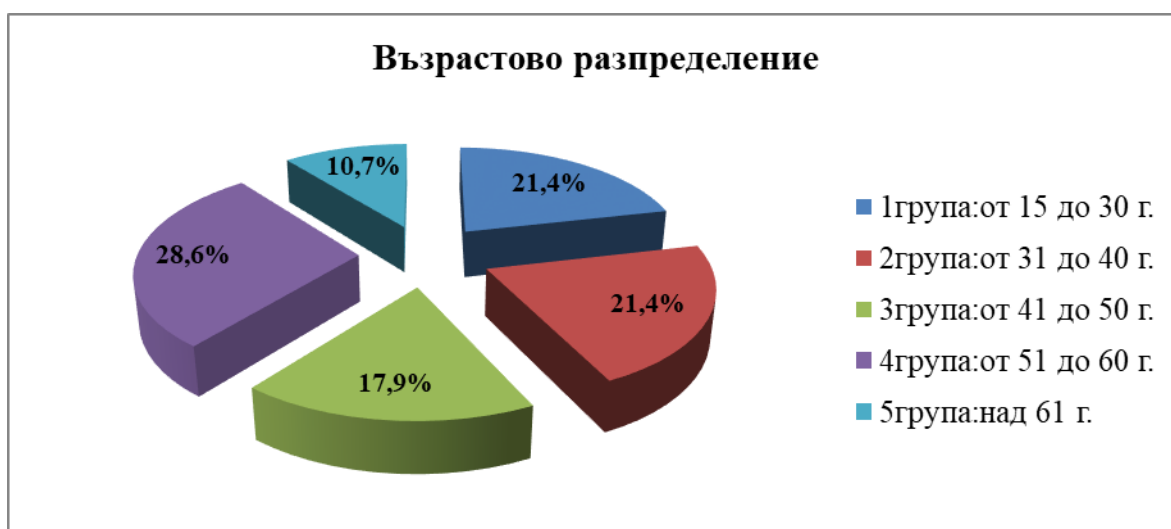
Ретроспективно анализирани са 30 очи на 28 пациента с ППОНК, оперирани с външна дакриоцисториностомия (ДЦРС) в Очна клиника-Плевен в периода между 1995 и 2016 г. (вкл.). При двама от тях операция е двустранна. Не са установени случаи на реоперации.

Пациентите имат неравномерно разпределение по пол. Преобладават жените – 23 (82,1%). Мъжете са 5 (17,9%) ($t=3,38$, $p=0,001$) (Фигура 30). По литературни данни ДЦРС се прилага по- често при жени на средна възраст (Sharma,V. et al.,2005).



Фиг. 30 Процентно разпределение на пациентите по пол

Възрастта на пациентите към момента на операцията е разделена на пет групи. В 1-ва група (от 15 до 30 години) попадат 6 (21,4%) пациента. Във 2-ра група (от 31 до 40 години) са 6 (21,4%). В 3-та група (от 41 до 50 години) са 5 (17,9%). В 4-та група (от 51 до 60 години) са 8 (28,6%). В 5-та група (над 61 години) са 3 (10,7%) (Фигура 31).



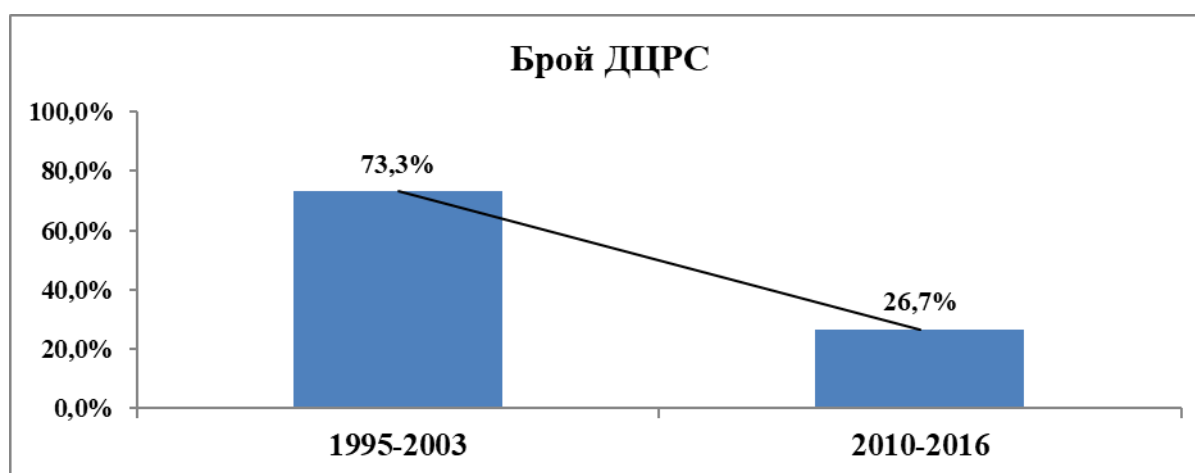
Фиг.31 Процентно разпределение на случаите във възрастови групи

Средната възраст на пациентите към момента на операцията е $43,3 \pm 5,7$ години ($SD=14,6$). Предполага се, че причините за обструкция на назолакрималния канал при жени на средна и напреднала възраст, са хормоналните колебания при менопауза и промени в имунния статус (Roussos, J.&Bouzas, A., 1973).

Разпределението по населено място, показва превес на живущите в града- 22 (78,6%), докато 6 (21,4%) пациента живеят в село. Поради урбанизационния процес в България, голяма част от селските жители обитават градовете.

Едностранны случаи на ППОНК са установени при 26 (92,9%) пациента, докато двустранните случаи имат по-малък дял в груповото разпределение- при 2 (7,1%) от случаите. Също както при КОНК, обструкцията на НСК при възрастни засяга по- често едното око (Welham, R.A.N.&Wulc,A.E.,1987). Липсват данни от анамнезата за това дали пациентите, претърпели външна ДЦРС, в детството си са имали оплаквания от сълзене и секретирание от едноименното око. При наличието на такива, би могло да се направи асоциация между двете заболявания.

Средно по медианата за година се извършват 2,0 (от 1,0 до 5,0) външни ДЦРС. Тенденцията е броят на операциите да намалява с годините: за периода 1995-2003 (8 години) са направени 22 (73,3%) външни ДЦРС, а между 2010 и 2016 г. (6 години) само 8 (26,7%) интервенции (Фигура 32).



Фиг.32 Тенденция за намаляване броя на външните ДЦРС през годините

Предполагаме, че броят на пациентите с ППОНК, респ. външните ДЦРС намаляват, поради повишената лична хигиена и подобрените условия на труд при изпълнение на професионалните задължения на места, където има наличие на производствен или селскостопански прах. Тези фактори намаляват предпоставките за развитие на хронично възпаление на НСК. В България има ограничен брой от специализирани екипи от офталмолози, които извършват външна ДЦРС. В същото време в практиката е навлязла ендоназалната ДЦРС. Тя е съвременен и предпочитан от пациентите в световен мащаб метод за оперативно лечение на ППОНК (Savino,G. et al.,2014). Операцията с ендоназален достъп в България се извършва от УНГ специалисти (Иванов, И.Б., 2008). Успеваемостта при двете техники на ДЦРС е почти еднаква (Cokkeser,Y. et al., 2000).

2.2 Предоперативен анализ

Външна ДЦРС е приложена върху 30 очи на 28 пациента (двама от тях са имали операция и на двете очи в рамките на изследвания период).

В настоящето проучване 1 до 2 месеца преди външната ДЦРС, всички пациенти са подлагани на консервативна терапия с комбинирани капки за очи (широкоспектърни АБ+КС), капки за нос със съдосвиващо действие и периодични промивки на НСК. Резултатът от консервативното лечение е оценен в зависимост от възрастта им към момента на операцията. По анамнестични данни, при 13 (43,3%) очи на пациенти на възраст до 40 години се наблюдава временен ефект, докато при 17 (56,6%) очи консервативната терапия е без осезаем ефект. Ранната диагностика е от изключителна важност особено при млади пациенти (Linberg, J.V.&McCormick, S.A., 1986).

При постъпване в Очна клиника- Плевен за оперативно лечение, всички пациенти са с диагноза Dacryocystitis chronica, с давност от няколко месеца до няколко години. При 3 (10,0%) очи продължителността на оплакванията е от 3 до 6 месеца преди операцията, при 7 (23,3%)- между 7 и 12 месеца, при 9 (30,0%)- между 1 и 3 години, при 3 (10,0%)- между 4 и 6 години, при 8 очи (26,7%) са с давност над 6 години.

От анамнезата на пациентите се установява, че всички (100,0%) са имали оплакване от сълзене и секретирание от засегнатото око/ очи преди операцията. Епифората е в различна степен- от постоянно и обилно сълзене (при 17 (56,6%) очи) до интермитентно и едва забележимо (при 13(43,3%) очи). При натиск върху областта на слъзната торбичка на засегнатото око, се установява рефлукс на слюзеста (при 10 (33,3%) очи) или гнойна (при 20 (66,7%) очи) секреция. При 19 (63,3%) очи има данни за преходна умерена хиперемия и оток на кожата в областта на слъзната торбичка (без данни за остър дакриоцистит), а при останалите 11 (36,7%) не се наблюдава дразнене на кожата. Анамнестични данни за консервативно лечение на остър дакриоцистит в миналото, преди външната ДЦРС на едноименното око, се откриха при 10 (33,3%) очи на анализиранияте пациенти. При останалите 20 (66,7%) очи нямаше информация за предишни остри възпаления на слъзната торбичка.

Епифората при ППО НК е резултат от нарушаване на баланса между производството на слъзи и оттичането им. При възрастни пациенти обикновено производството на слъза е намалено. За това симптоматиката и обективното състояние често не корелират (Cheung, L.M. et al.,2007). Стенозата на НСК

предизвиква ретенция на секрет в слъзната торбичка и хронично възпаление на сака с възможна появата на периодична, умерена хиперемия на надлежащата кожа. При разрастване на вирулентни щамове на микроорганизми в задържания секрет, състоянието може да се усложни с остър дакриоцистит (Piane, R. et al.,1999).

Всички очи (100,0%) преди ДЦРС, са с непроходимост на дренажната система, установена при промивка на НСК. При 7 (23,3%) очи има рентгенова снимка на слъзната дренажна система, удостоверяваща нивото на обструкция. При 23 (76,7%) не е правена рентгенова снимка.

2.3 Интраоперативен анализ

При всички външни ДЦРС е използвана обща ендотрахеална анестезия. По мнение на хирурга, извършил операциите, общата упойка, е по-щадяща за комфорта на пациента и осигурява спокойствие на оператора по време на работа.

Техниката на външната ДЦРС е предложена преди около 100 години (Duryu-Dutemps, L., 1921). От тогава до сега търпи известни модификации и подобрения, но се е запазила като златен стандарт за оперативно лечение на придобитата обструкция на НСК при възрастни (Meyer, D.R.,2008).

Налични са различни техники на свързване между ламбата на слъзната торбичка и носната мукоза. Класическият вариант е зашиване на четирите ламба две по две (Duryu-Dutemps,L.,1921). По време на операцията при 16 (53,3%) очи, е извършена анастомоза между долните ламба на лигавицата на слъзния сак и на носа. Анатомично двете лигавици са добре видими и оформянето на ламбата не представлява трудност. При останалите 14 (46,7%) очи долните ламба остават незащити, поради технически трудното оформяне на мукозното. Причината за това е нарушена анатомия от предходни възпалителни процеси в носа, обилно кървене по време на операцията или по вина на хирурга при неумишлено нараняване на носната лигавица. При всички очи (100,0%), е направена връзка между горното ламбо на носната мукоза с едноименното ламбо на слъзната торбичка.

На 29 очи (96,7%) е поставена венкатна тръбичка, за поддържане на проходимостта на хирургично създадената фистула. Смята се, че това подсигурава по-добър постоперативен ефект с оглед предотвратяване на срастванията с механичното раздвижване на тръбичката при бужиране. Други автори също са на мнение, че поставянето на силиконов стент, увеличава

ефективността на процедурата (Anderson,R.L.&Edwards,J.J.,1979). На една пациентка (1 (3,3%) око) не е поставена венкатна тръбичка, поради липса на такава в клиниката в момента на операцията.

2.4 Постоперативен анализ

В ранния постоперативен период не се наблюдават усложнения сред анализираниите от нас пациенти. Хирургичната рана при всички очи (100,0%) е добре адаптирана и зараства първично. По мнение на хирурга, извършил операциите, по-сигурна и добра адаптация се подsigурява с прекъснати, единични шевове. Хеморагия от носа не се наблюдава. При всички оперирани, марленият тампон от носа е премахнат на 3-ия ден, а кожните конци са свалени на 7-ия постоперативен ден. Пациентите (без един) извършват бужирание. На тази, без венкатна тръбичка, са дадени препоръки за периодични промивки на слъзната дренажна система с КС разтвор.

В късния постоперативен период са направени два контролни прегледа (КП1 и 2). На първия месец след операцията е оценен постоперативният цикатрикс. От КП1 при оглед на цикатрикса се установява, че при 26 (86,7%) очи белезите са фини, на нивото на кожата, а при 4 (13,3%) се набелязва лек постоперативен медиален епикантус. На последните е предложена на следващ етап пластична операция (Z-пластика), която пациентите са отказали. При никой пациент не се наблюдава келоиден белег. В случай на прекомерно разрастване на цикатрициална тъкан, някои автори препоръчват интралезионното инжектиране на кортикостероид (Tarbet, K.J.&Custer, P.L., 1995).

На КП 2, три месеца след операцията, при всички пациенти с венкатна тръбичка, същата е отстранена (Фигура 33). Някои автори препоръчват силиконовите тръбички да бъдат оставени за различен период между 3 седмици и 6 месеца след операцията. Моментът на отстраняването им е, когато болните са без оплакване от сълзене в оперираното око (Woog,J.J. et al.,1993).



Фиг. 33 Контролен преглед 3 месеца след външна ДЦРС, непосредствено преди отстраняването на венкатната тръбичка

А) Д.И.Д 26г. Б) Л.К.А. 43г.

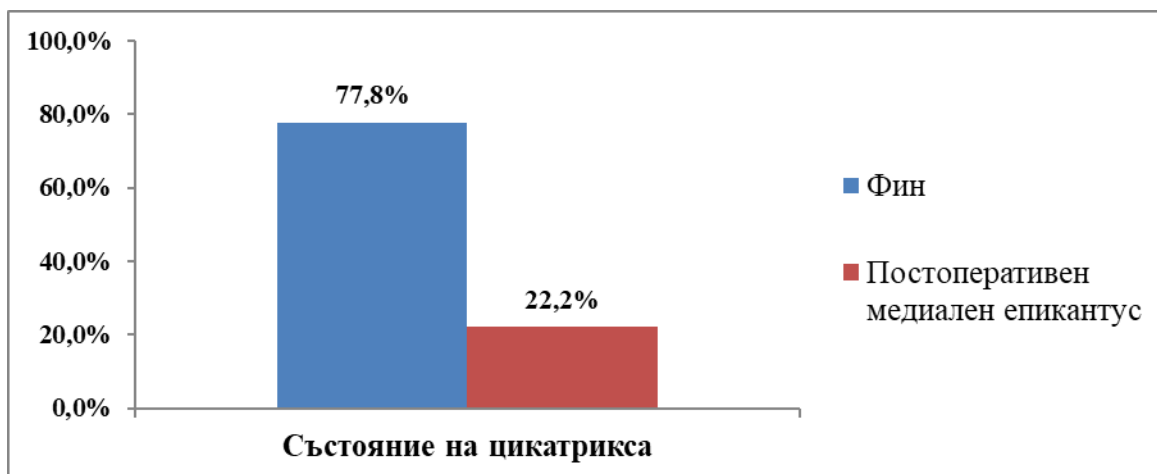
При промивка на слъзната дренажна система 1 седмица след отстраняването на венкатните тръбички, при всички очи (100,0%) течността преминава свободно. При пациентката, която е без поставена интраоперативно венкатна тръбичка за поддържане на фистулния отвор, на 3-ия месец след операцията, при промивка, течността частично преминава, частично връща през горната пункта.

2.5 Оценка на ефекта от външната ДЦРС

Ефектът от външната ДЦРС е оценен при 9 очи на 8 (28,6%) от пациентите, оперирани в периода от 1995 до 2016 година. През август 2018 година, те се явиха в Очна клиника- Плевен на контролен преглед (КП) за оценка на ефекта от операцията. Причини за малкия им брой са напредналата възраст на пациентите към момента на КП или промяна в местоживеенето им.

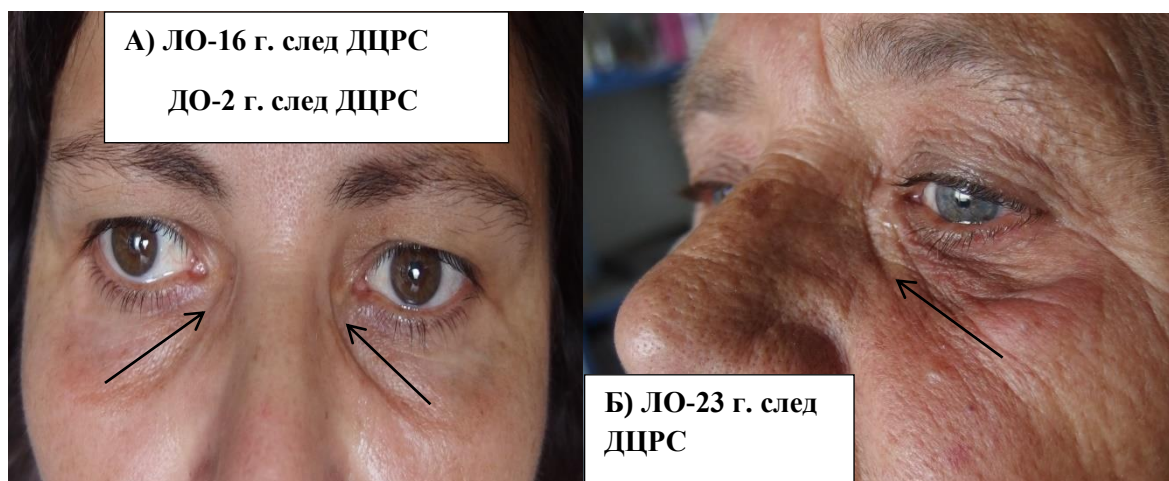
Периодът на проследяване е от 2 до 23 години- средно $13,7 \pm 6,7$ г. (SD=8,73).

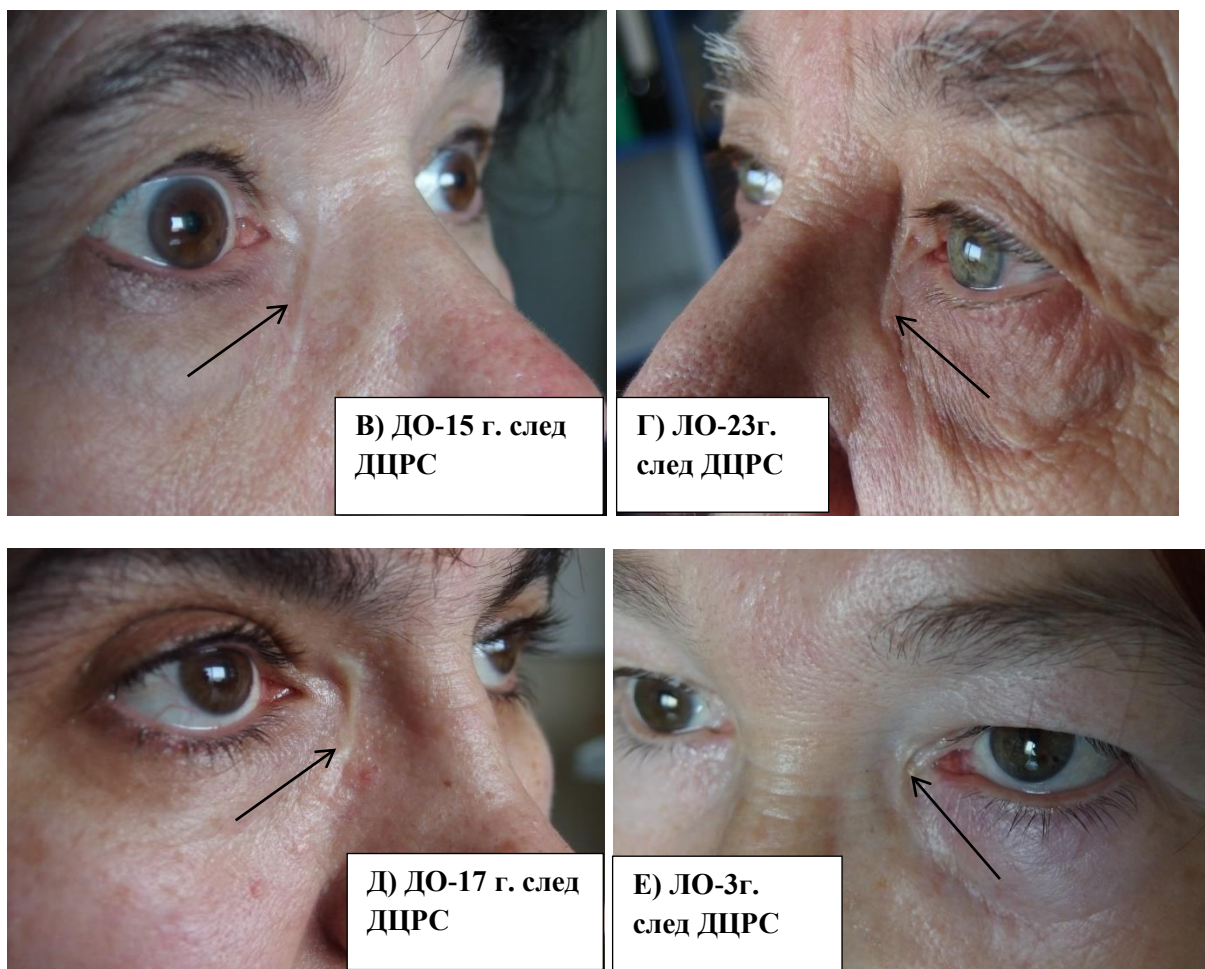
Един от основните недостатъци на външната ДЦРС е кожният белег след операцията (Savino, G. et al., 2014). Състоянието на цикатрикса след външна ДЦРС се оцени като фин (на нивото на кожата) при 7 (77,8%) от изследваните очи. При 2 (22,2%) очи се наблюдава лек медиален епикантус в областта на белега. Келоиден цикантрик не се установява при никой пациент (Фигура 34).



Фиг. 34 Процентно разпределение на броя очи, според състоянието на цикатрикса

Рискът от незадоволителен козметичният резултат след външна ДЦРС, не трябва да притеснява болните с ППОНК, тъй като при повечето оперирани белезите са невидими или едва забележими (Sharma, V. et al., 2005). Цикатриксите, при проследените от нас пациенти, са документирани с фотоизображения (Фигура 35). Двама от души отказаха да бъдат снимани. Всички проследени пациенти са доволни от козметичния резултат след операцията.

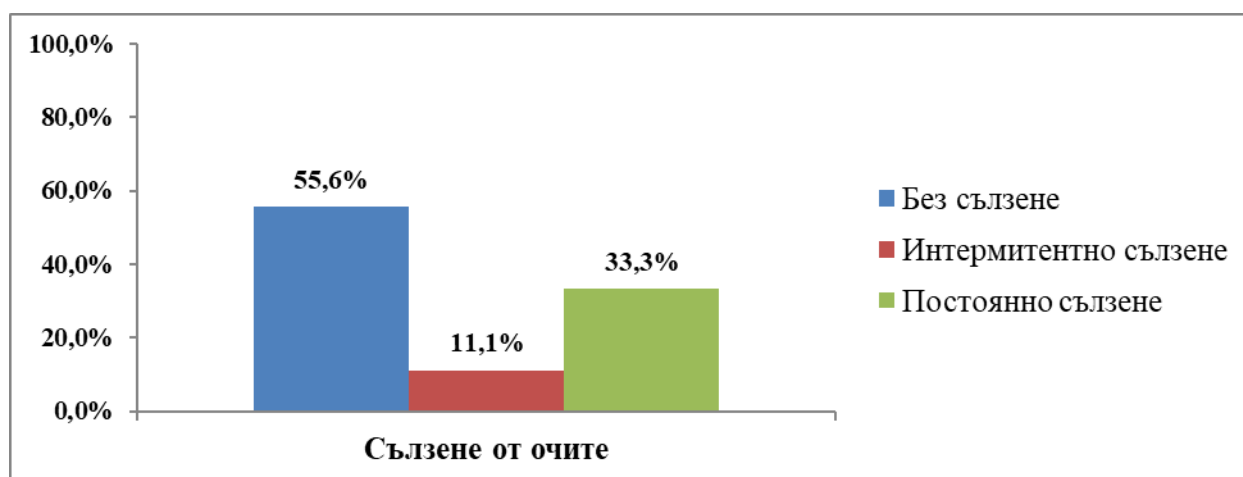




Фиг. 35 Състояние на цикатрикса след външна ДЦР

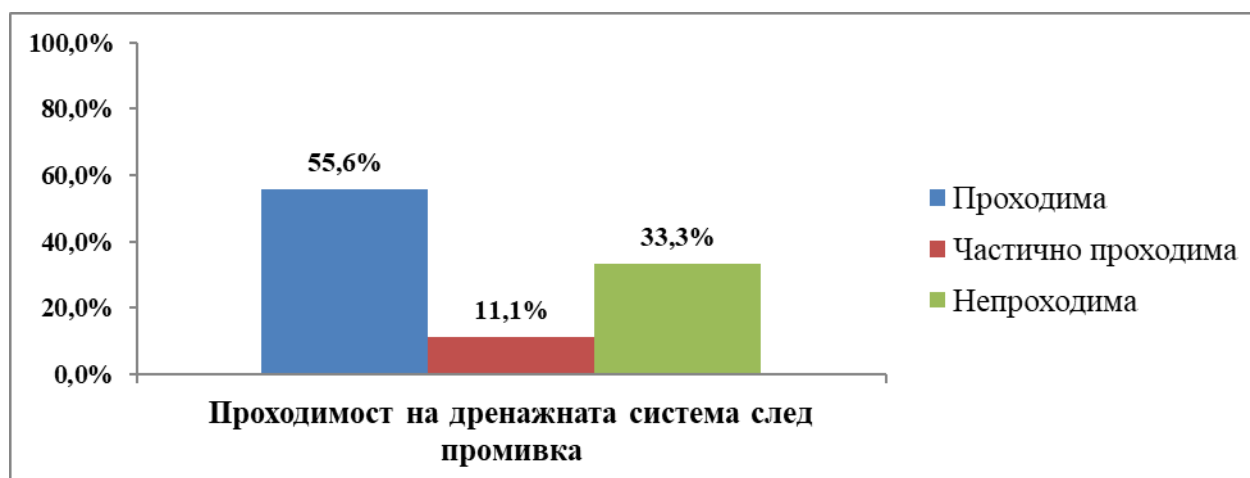
- А) Л.К.А 45г.ляво око (ЛО)-фин; дясно око (ДО)-лек медиален епикантус
 Б) Х.А.И 65г. ЛО-фин
 В) Ц.А.Ф 68г. ДО-фин
 Г) В.В.П 73г. ЛО-фин
 Д) В.Л.А 50г.ДО-фин
 Е) З.М.Ш 60г. ЛО-лек медиален епикантус

По време на КП се получи информация относно анамнезата за сълзене от очите. При 5 (55,6%) очи няма данни за сълзене от оперираното око, при 1 (11,1%) епифората е интермитентна и при 3 (33,3%) е постоянна (Фигура 36). Интермитентната и постоянна епифора не смущават ежедневието на пациентите.



Фиг. 36 Процентно разпределение на броя очи според вида на епифората

На изследваните 9 очи се направи промивка на дренажната система през долната пункта с физиологичен разтвор. Проходимост, се установи при 5 (55,6%) очи. Частична проходимост- при 1 (11,1%) око, а непроходимост, се откри при 3 (33,3%) от очите (Фигура 37).



Фиг. 37 Процентно разпределение на броя очи, според проходимостта на слъзната дренажна система

На базата на критериите за оценка на успеваемостта на външната ДЦРС при лечение на ППО НК, се установиха следните резултати: при 5 (55,6%) очи операцията е успешна, при 1 (11,1%) око е със съмнителен ефект и при 3 (33,3%) е неуспешна (Фигура 38).



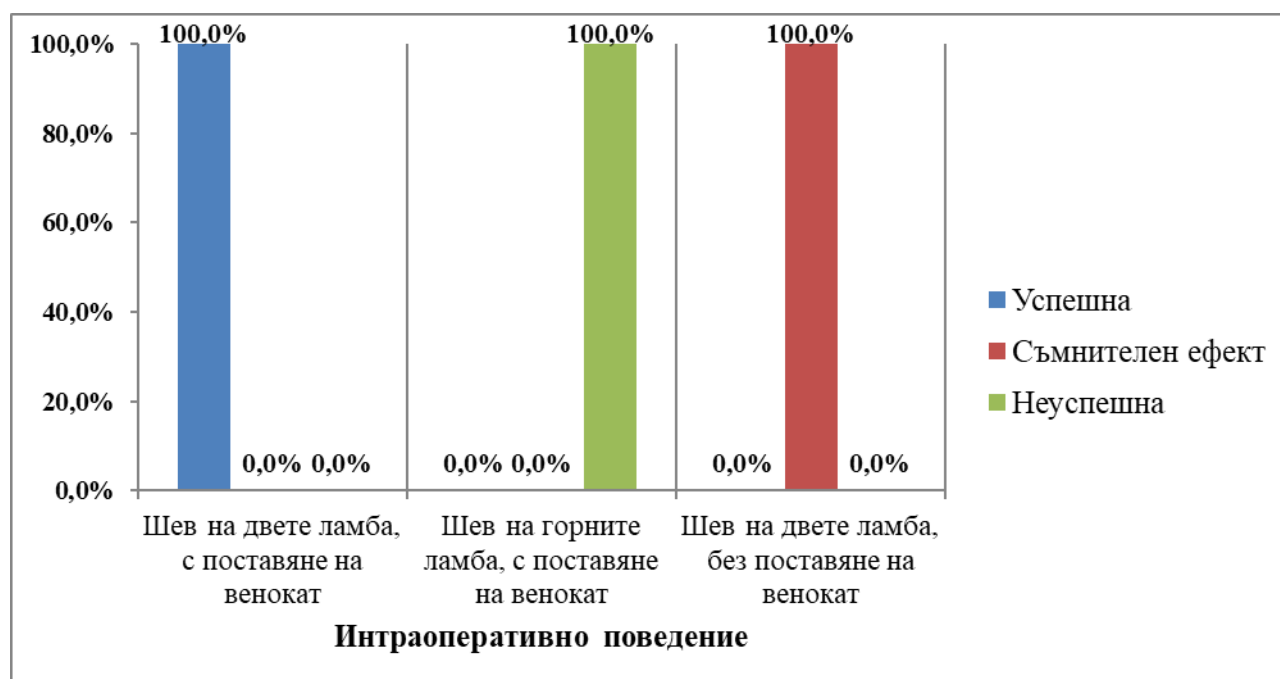
Фиг. 38 Успеваемост на външната ДЦРС в % при 9 очи

Външната ДЦРС е операция за лечение на тотална обструкция на НСК при пациенти на средна възраст с висок процент успеваемост (около 90%) (Tarbet, K.J.& Custer, P.L.,1995). В настоящето проучване, ефективността от операцията на КП при проследяването е по-ниска (55,6%). Според нас вероятна причина за това е, че пациентите без оплаквания не намират за необходимо да посетят оператора си. Поради малкото на брой явили се лица, този процент на успеваемост не е статистически сравним с данните от литературата.

Установено е, че при продължителен период на проследяване, делът на неуспешните външни ДЦРС нараства (Delaney, Y.M.&Khooshabeh, R., 2002). От явилите се на контролен преглед след операцията, в нашето проучване се откриха 3 очи (33,3%) със незадоволителен резултат. При външната ДЦРС предсказващи фактори за неуспешен резултат са неправилно или недобре оформения костен отвор, както и грешната му локацията (Welham, R.A.N.&Wulc, A.E., 1987). От значение е нивото на обструкцията: при постсакалните обструкции операцията е с по-добри резултати в сравнение с пресакалните (Delaney, Y.M. & Khooshabeh, R., 2002). Възможно е възпалителната генеза на ППОНК да е причината за неуспешни външни ДЦРС, поради стеноза на общия каналикул, въпреки преодоляната обструкция на НСК след фистулизиращата операция (Sham,C.L.&van Hasselt,C.,2000). По литературни данни повторната ДЦРС е успешна и се препоръчва при несполучлива първа операция (Welham, R.A.N. & Wulc, A.E., 1987). Проследените от нас пациенти с неуспешна ДЦРС, отказват допълнително лечение.

Информацията от оперативните протоколи от външната ДЦРС при проследените пациенти е съпоставена с установения на КП резултат от операцията. При всички очи (100,0%) с постоперативно успешна операция,

интраоперативно е направена анастомоза както между горните, така и между долните ламба. При неуспешните операции, интраоперативно се е наложил шев само на горните ламба. Съмнителният резултат е отчетен при окото на пациентката, при която интраоперативно е направен шев на горните и долните ламба, но не е поставена венкатна тръбичка (Фигура 39).



Фиг. 39 Процентно разпределение на очите, спрямо постоперативния ефект и информацията от интраоперативните протоколи

От статистическия анализ се наблюдава тенденция интраоперативният резултат да е определящ фактор за крайният резултат от операцията ($\chi^2 = 18,00$; Df=4; $p=0.0012$).

V. ИЗВОДИ

1. Сондирането на слъзните пътища при КОНК е високоефективна оперативна процедура, която не крие риск от сериозни интраоперативни усложнения.
2. Успеваемостта на сондирането при КОНК не се определя от възрастта на детето към момента на манипулацията, а от вида на обструкцията.
3. Консервативното лечение на КОНК с масаж по метода на Криглер е с висока успеваемост при деца до 12 месечна възраст.
4. Рисков фактор за появата на КОНК е приемът на антибиотици от майката по време на бременността.

5. КОНК не оказва влияние върху развитието на рефракцията на засегнатото око/ очи.
6. Външната ДЦРС е ефективно лечение на ППОНК, което не крие риск от сериозни интра- и постоперативни усложнения.
7. Козметичният и функционален резултат след външна ДЦРС удовлетворява пациентите.

VI. ПРИНОСИ

1. За пръв път в България е направен обстоен преглед на съвременната литература във връзка с КОНК и ППОНК.
2. В първо за страната едноцентрово проучване са анализирани пациенти с КОНК и ППОНК.
3. Извършен е анализ на оперативната техника при сондиране на слъзната дренажна система и външна ДЦРС.
4. Създаден е алгоритъм за диагностика, лечение и проследяване на деца с КОНК (Приложение 1).
5. За първи път в България е направена оценка на рисковите фактори за развитие на КОНК.

VII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящият дисертационен труд изучава поведението на офталмолога при пациенти с обструкция на НСК и резултата от терапевтичния подход.

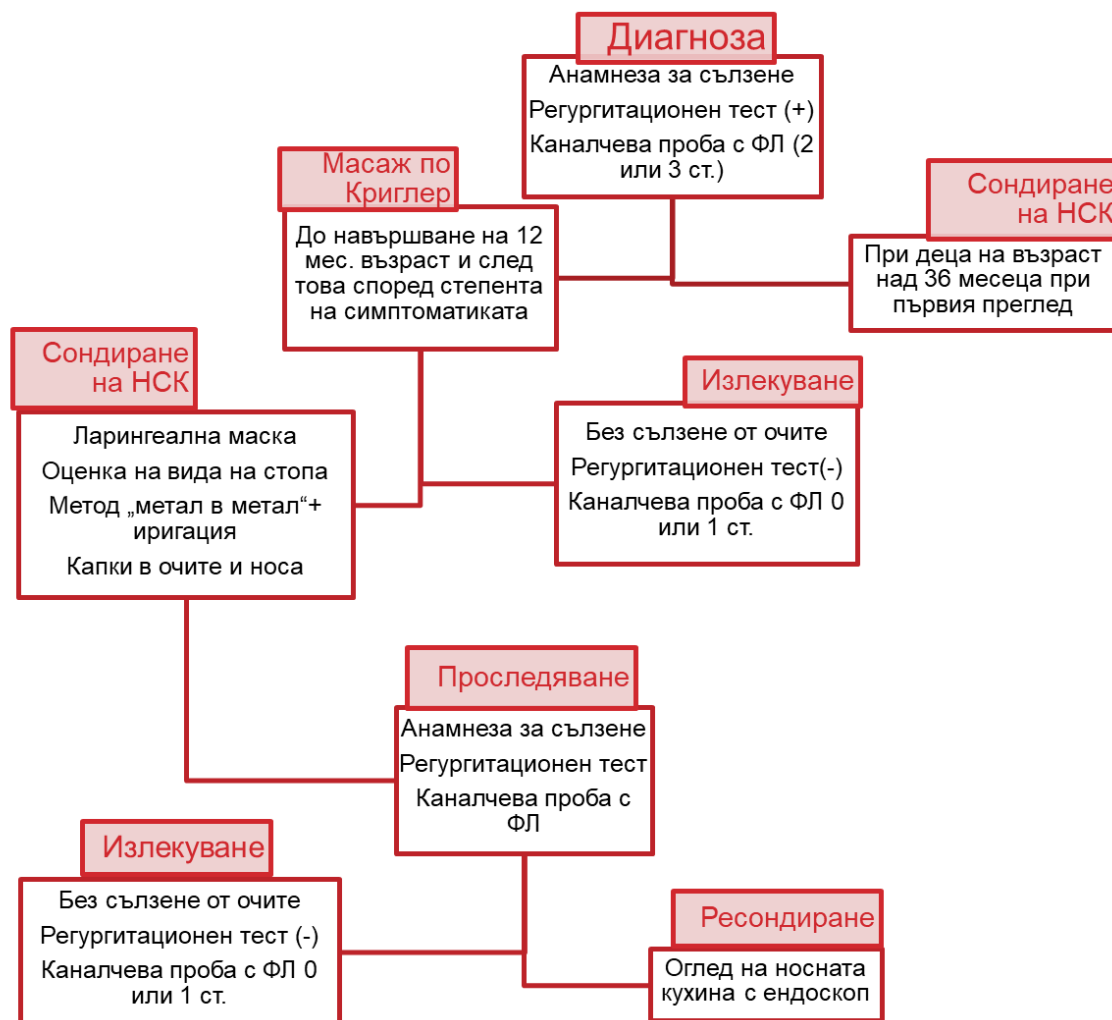
При първия преглед на болни с непроходима слъзна дренажна система е необходимо да се изучат евентуалните причини за възникване на патологията, да се оценят рисковете, които са свързани със заболяването, да се прецени диференциално диагностичният аспект на симптоматиката и да се приложат нужните диагностични тестове за доказване на обструкцията.

Лечението на обструкцията на НСК при деца и възрастни е поетапно и включва първо консервативна и при нужда хирургична намеса. Всеки етап от терапевтичния подход съдържа специфични манипулации, разбирането и правилното изпълнение на които, определят резултата от приложения метод на лечение.

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Алгоритъм за диагностика, лечение и проследяване на деца с КОНК



IX. НАУЧНИ ТРУДОВЕ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

ПУБЛИКАЦИИ

Пълнотекстови статии в съвременни български научни издания, които са реферирани и индексирани в световно известни база данни с научна информация

1. **Kr. Valcheva**, E. Krivoshiiska, Sn. Murgova. EXTERNAL CONGENITAL LACRIMAL SAC FISTULA: A CASE REPORT. *Acta Medica Bulgarica*, Vol. XLV, 2018, № 2, 55-57
DOI: 10.2478/amb-2018-0020

2. **Valcheva K**, V.Murgova S, K.Krivoshiiska E (2019) Success Rate of Probing for Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction in Children. *Folia Medica* 61 (1): 90-95.
DOI: 10.2478/folmed-2018-0054
3. **Valcheva K**, Murgova S, Duhlenki B, Hristova I. Congenital nasolacrimal duct obstruction: epidemiology and risk factors. *J of IMAB*. 2019 Jan-Mar; 25 (1): 2317- 2322.
DOI: 10.5272/jimab.2019251.2317

Пълнотекстови статии в съвременни български научни издания, които не са реферирани и индексирани в световно известни база данни с научна информация

1. **Krasina P. Valcheva**, Snejana V. Murgova. Refraction in Children with Unilateral and Bilateral Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction. *Journal Of Biomedical And Clinical Research*, 2019,12(1), pp. 47-52.

НАУЧНИ СЪОБЩЕНИЯ

В чужбина:

1. **Krasina Valcheva**, Emilia Krivoshiiska-Valcheva, Snejana Murgova. EXTERNAL CONGENITAL LACRIMAL SAC FISTULA-CASE REPORT. P48. Постер,представен на 42- annual meeting of EPOS. September 23 – 25. 2016, Zurich, Switzerland.

В България:

1. **Кр. Вълчева**, Е.Кривошийска, С. Мургова. Успеваемост на сондирането при конгенитална обструкция на назолакрималния канал в различни възрасти.Стр.48-49. Доклад, представен на XIX-та годишна среща на Съюза на Очните лекари в България. 18-21 май 2017г., *София*.
2. **Krasina P. Valcheva**, Emilia K. Krivoshiyska. CONGENITAL NASOLACRIMAL DUCT OBSTRUCTION: EPIDEMIOLOGY AND RISK FACTORS. 10.PM. Постер, представен на 28th Annual Assembly of IMAB, 13-16.05.2018г., *Варна*.
3. **К. Вълчева**, С. Мургова, Е.Кривошийска. Рефрактивен статус при деца с едностранна и двустранна конгенитална обструкция на назолакрималния канал. Стр.41-42. Доклад, представен на Национална конференция „Новости в офталмологията“ 23-25.11.2018, *Правец*.
4. **Кр. Вълчева**, Сн. Мургова. Успеваемост на масажа по метода на Криглер при конгенитална обструкция на назолакрималния канал. Постер, представен на XIII Конгрес на БДО. 24-27. 10. 2019г., *Боровец*.
5. **Krasina Valcheva P.**,Snejana Murgova,V. Primary acquired nasolacrimal duct obstruction- epidemiology and surgical treatment. Стр.46-47. Доклад, представен на Юбилейна научна конференция 45 години на висшето училище в Плевен. 31.10- 02.11. 2019г., *Плевен*.