

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

---

Studijní program: Ošetrovatelství N5341

**Bc. PAVLÍNA KUBÁSKOVÁ**

Studijní obor: Ošetrovatelská péče v chirurgických oborech

**PROBLEMATIKA DOPORUČENÝCH POSTUPŮ  
V NEONATOLOGII**

**Diplomová práce**

Vedoucí práce: PhDr. Jiří Frei, Ph.D.

PLZEŇ 2020

POZOR! Místo tohoto listu bude vloženo zadání BP/DP s razítkem. (K vyzvednutí na sekretariátu katedry.) Toto je druhá číslovaná stránka, ale číslo se neuvádí.

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 30. 4. 2020

.....

vlastnoruční podpis

## **Abstrakt**

Příjmení a jméno: Kubásková Pavlína

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Problematika doporučených postupů v neonatologii

Vedoucí práce: PhDr. Jiří Frei, Ph.D.

Počet stran – číslované: 85

Počet stran – nečíslované: 90

Počet příloh: 3

Počet titulů použité literatury: 48

Klíčová slova: bolest, etika, informovaný souhlas, komunikace, vitamín K.

Souhrn:

Pojem informovaný souhlas je velmi diskutované téma. V roce 2017 se stal tématem konference České lékařské komory. V každém oboru zdravotnické péče se zdravotní personál i klienti potýkají s různými potížemi. Pracuji na neonatologickém oddělení, které má mnoho specifik. Matky po porodu jsou zvláštní skupinou hospitalizovaných klientů. Nejedná se přímo o pacienty, ve smyslu nemocných.

Na straně druhé, novorozenec není autonomní a je zastupován zákonným zástupcem, matkou, respektive oběma rodiči, kteří rozhodují o poskytované péči a také podepisují informovaný souhlas či nesouhlas s doporučovanou péčí.

V teoretické části je popsán informovaný souhlas, základní pojmy, specifika a podání vitamínu K jako prevence krvácivé nemoci u novorozenců, bolest a možnosti jejího tlumení a také vybrané hodnotící škály v péči o novorozence. V praktické části je provedena pilotáž mapující problematiku odmítání doporučených postupů péče, konkrétně podání vitamínu K. Na pilotáž navazuje výzkumné šetření, které mapuje možnosti nefarmakologického tlumení procedurální bolesti u novorozence. Výstupem pro praxi je pak edukačně - informativní materiál.

## **Abstract**

Surname and name: Kubásková Pavlína

Department: Nursing and midwifery

Title of thesis: Problems of recommended procedures in neonatology.

Consultant: PhDr. Jiří Frei Ph.D.

Number of pages – numbered: 85

Number of pages – unnumbered: 90

Number of appendices: 3

Number of literature items used: 48

Key words: communication, ethics, Informed consent, pain, vitamin K,

### Summary:

Concept of informed consent is contemporary a hot topics. In 2017 it became a topic of the conference Czech Medical Chamber. In any field of medical care health personal and clients are facing different difficulties. I have been working at neonatal unit, that has many specifics. Mothers after childbirths are a special group of clients. There are not real patients, there are not sick. On the other hand newborn baby is not autonomous and is represented by a legal guardian , mother or both parents who decide about the care provided and there also sign informed consent with the recommended care.

Informed consent, basics concepts, specifics and administration of vitamin K as a prevention of newborn hemorrhagic disease, pain and the option of its control and also selected rating scales in a newborn care are described in theoretical part. In the practical part there is carried out a pilot study mapping the issue of rejection of recommended practices, specifically vitamin K administration. The pilot study is followed by a research investigation analyzed possibilities non-pharmacologic pain control in newborn. The result for practice is educational-informative material.

## **Poděkování**

Děkuji PhDr. Jiřímu Freiovi, Ph.D. za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Děkuji neonatologickému oddělení Nemocnice Hořovice za vstřícný přístup a možnost sběru dat. Děkuji paní primářce MUDr. Mileně Dokoupilové za cenné rady. Dále děkuji své rodině a přátelům.



# OBSAH

ÚVOD.....	12
TEORETICKÁ ČÁST .....	13
1 HISTORIE INFORMOVANÉHO SOUHLASU .....	13
1.1 Překonali jsme bariéru mlčení .....	13
1.2 Úmluva na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny .....	13
1.3 Ženevská deklaráce.....	15
1.4 Lisabonská deklaráce o právech pacientů.....	15
2 MYŠLENKA INFORMOVANÉHO SOUHLASU.....	16
2.1 Poučení pacienta .....	16
2.2 Formy informovaného souhlasu .....	16
2.2.1 Písemný informovaný souhlas.....	17
2.3 Standardizace informovaného souhlasu.....	17
2.4 Neposkytnutí informovaného souhlasu.....	18
3 INFORMOVANÝ NESOUHLAS.....	19
3.1 Forma a obsah informovaného nesouhlasu.....	19
3.2 Neposkytnutí informovaného nesouhlasu.....	20
3.3 Náboženské aspekty informovaného souhlasu .....	20
4 INFORMOVANÝ SOUHLAS U NEZLETILÝCH.....	21
4.1 Způsobilost dítěte k udělení souhlasu .....	21
4.2 Za dítě jedná rodič nebo zákonný zástupce .....	21
4.3 Když jsou rodiče proti doporučeným postupům.....	21
5 INFORMOVANÝ SOUHLAS V NEONATOLOGII.....	23
5.1 Zástupný souhlas za ještě nenarozené dítě.....	24
5.2 Matka jako zákonný zástupce dítěte .....	24
5.3 Zástupný souhlas s péčí o nemocného novorozence.....	25
5.3.1 Zástupný souhlas u novorozence narozeného na hranicích viability .....	25
5.4 Nesouhlas s péčí o novorozence .....	26
6 KOMUNIKACE A ETIKA V NEONATOLOGII.....	28
6.1 Vztah mezi lékařem a pacientem .....	29
6.1.1 Model benefice .....	30
6.1.2 Model informovaného souhlasu .....	30
6.1.3 Model sdíleného rozhodování .....	30
6.1.4 Model informované volby .....	31
6.2 Zásady komunikace .....	31
7 KRVÁČIVÁ CHOROBA U NOVOROZENCE.....	33



7.1	Časná forma krvácení z nedostatku vitamínu K .....	33
7.2	Klasická forma krvácení z nedostatku vitamínu K.....	33
7.3	Pozdní forma krvácení z nedostatku vitamínu K.....	34
7.4	Výhody a nevýhody intramuskulárního podání vitamínu K.....	34
7.5	Výhody a nevýhody perorálního podání vitamínu K.....	35
7.6	Vitamín K.....	35
7.6.1	Hemokoagulace (srážení krve) .....	35
8	STUDIE A ZAHRANIČNÍ ODBORNÉ SPOLEČNOSTI ZABÝVAJÍCÍ SE PROBLEMATIKOU VITAMÍNU K JAKO PREVENCE KRVÁČIVÉ CHOROBY.....	37
9	PORODNÍ PLÁN A JEHO RESPEKTOVÁNÍ .....	39
10	ŽIVOTNÍ STYL .....	41
11	BOLEST NOVOROZENCE .....	43
11.1	Typologie bolesti.....	44
11.1.1	Akutní bolest.....	44
11.1.2	Rekurentní bolest.....	44
11.1.3	Chronická bolest.....	45
11.1.4	Procedurální bolest .....	45
11.2	Diagnostika bolesti u novorozenců .....	45
11.3	Vybrané hodnotící škály.....	46
11.3.1	State Behavioral Scale .....	46
11.3.2	Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale .....	46
11.3.3	Neonatal Withdrawal Inventory .....	47
11.3.4	Premature Infant Pain Profile .....	48
11.3.5	Neonatal Infant Pain Scale .....	48
12	NEFARMAKOLOGICKÉ OVLIVNĚNÍ BOLESTI NOVOROZENCE .....	49
12.1	Behaviorální opatření .....	49
12.2	Environmentální opatření.....	50
12.3	Guidelines.....	50
	PRAKTICKÁ ČÁST .....	52
13	PILOTNÍ STUDIE.....	52
14	FORMULACE PROBLÉMU .....	54
14.1	Cíl výzkumného šetření.....	54
15	HYPOTÉZY .....	55
16	VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ - METODOLOGIE.....	56
17	VZOREK RESPONDENTŮ .....	57
17.1	Testování hypotézy č. 1.....	59
17.1.1	Vyhodnocení hypotézy č. 1 .....	61

17.2	Testování hypotézy č. 2.....	62
17.2.1	Vyhodnocení hypotézy č. 2 .....	64
17.3	Testování hypotézy č. 3.....	65
17.3.1	Vyhodnocení hypotézy č. 3 .....	67
17.4	Skupina dětí bez využití metod nefarmakologického tlumení .....	69
17.5	Srovnání účinnosti jednotlivých metod.....	71
18	DISKUSE.....	73
	ZÁVĚR.....	78
	SEZNAM LITERATURY .....	80
	SEZNAM TABULEK .....	86
	SEZNAM GRAFŮ .....	87
	SEZNAM PŘÍLOH .....	88

## ÚVOD

V dnešní době je informovaný souhlas naprostou samozřejmostí a z právního hlediska nepostradatelnou a nedílnou součástí zdravotnické dokumentace. Každý pacient musí být srozuměn s každým opatřením, které se ho týká, s každým diagnostickým a terapeutickým zákrokem. Je nezbytné vždy získat jeho vědomý souhlas či nesouhlas na základě poskytnutých informací. Informovaný souhlas nesouvisí jen s klinickou praxí, ale má rovněž právní, etické i psychologické aspekty.

Tato diplomová práce se zaměřuje na širokou problematiku informovaného souhlasu a s tím související odmítání doporučených postupů.

Často se setkáváme v praxi s tím, že někteří klienti zdravotnického zařízení odmítají některé doporučené postupy i standardně prováděné výkony. Odmítají tedy udělení informovaného souhlasu s péčí nebo k některým zdravotnickým úkonům.

Velmi složitou součástí informovaného souhlasu je informovaný nesouhlas - odmítnutí zdravotní péče. Tématem práce však není hodnotit zda je to či ono rozhodnutí správné, ale hledat cestu, jak nejlépe poskytovat zdravotní péči našim klientům. Tématem je konkrétně podání vitamínu K novorozenci v České republice. Provedená pilotáž odhalila, že nejčastějším důvodem odmítnutí doporučeného postupu podání vitamínu K, je bolest spojená s intramuskulární aplikací. Proto jako řešení vidíme možnost tuto procedurální bolest co nejvíce eliminovat. Zlepšit komunikaci, poskytnout maximum informací a nabídnout různé alternativy řešení našeho společného tématu.

# TEORETICKÁ ČÁST

Motto:

*„Lidem nejde o informace, chtějí znát jejich smysl“ (Gawande 2016).*

## 1 HISTORIE INFORMOVANÉHO SOUHLASU

Téma informovaného souhlasu je poměrně mladé. Začátek jeho vývoje je mapován od konce 2. světové války a je paralelní s vývojem společnosti v dobrém i ve zlém. Po celá staletí se zde střetává etika s morálkou (18, s. 21).

### 1.1 Překonali jsme bariery mlčení

Zcela pravdivé informování pacienta o zdravotním stavu a všech možnostech léčby a potřeba vyjádření jeho souhlasu s léčebnými postupy a prostor pro diskusi má zcela nedávnou historii. Posilování naprosté důvěry v léčebný postup bylo například samozřejmostí v antickém Řecku, jakékoliv odhalování možných komplikací nebylo přípustné. Vše bylo v rukou lékaře, veškerá zvažování a rozhodnutí. Tento vztah nazýváme paternalistický. Byl velmi hluboce zakořeněn. Poslušnost pacientů byla považována za samozřejmost. Ve středověku lékaři i za cenu klamných informací a manipulací udržovali pacienta v naději a komfortu díky své velmi silné paternalistické pozici. Ještě v osmnáctém století byli pacienti stále klamáni, nesdělovaly se špatné prognózy a to pouze z důvodu usnadnění péče o ně. V následujícím století se však zdravotníci v tomto názoru začínali rozcházet. Většina z nich se však nadále přikláněla k paternalismu a zatajování informací. Koncem devatenáctého století se před chirurgickým zákrokem stalo zvykem vyžádání souhlasu s operací od pacienta, avšak do legislativní úpravy a závazných formulací byl tento postup zahrnut až ve dvacátém století. Souhlasu pacienta s léčebnými postupy se zpočátku nevěnovala ani Světová lékařská asociace (18, s. 38).

### 1.2 Úmluva na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny

Kratší dohodnutý název Úmluva o lidských právech a biomedicíně, byla podepsána v dubnu 1997. Česká republika přistoupila k podepsání 24. června 1998 a v roce 2001 byla zařazena do mezinárodních smluv. Cílem této úmluvy je, aby byla každému zaručena nedotknutelnost jeho práv a svobod a zajistit mu důstojnost a svébytnost, aniž by byl narušen

pokrok ve vědě a výzkumu. Zásada informovaného souhlasu zaujímá v Úmluvě ústřední místo a zajišťuje svobodu rozhodování a ochranu prospěchu každého jednotlivce. Zvláštní pozornost je zde věnována ochraně duševně nemocných, stavu nouze, jež vyžaduje neodkladná řešení a dříve vysloveným přání. Úmluvu lze tedy považovat za nejvýznamnější pramen práva, který v České republice upravuje problematiku informovaného souhlasu. Úmluva stanovuje pravidla informovaného souhlasu ve více podobách (8, s. 75-76).

Obecná podoba tohoto souhlasu je zachycena v kapitole II. čl. 5., týká se jakéhokoliv zákroku v oblasti péče o zdraví. Další specifickou podobu informovaného souhlasu nalezneme v kapitole V. čl. 16, ta se zabývá zákroky, které zasahují do sféry lidského zdraví při vědeckém výzkumu. Specifická podoba zabývající se souhlasem při odběru orgánů nebo tkání z žijících dárců pro účely transplantace. Tuto najdeme v kapitole VI. čl. 19 odstavec 2. Všechny úpravy informovaného souhlasu mají další navazující specifické výjimky, které se týkají určitých konkrétních kategorií osob nebo případů. Tyto výjimky nalezneme v čl. 6, který se blíže zabývá osobami s duševní poruchou. Stav nouze vyžadující neodkladné řešení. Podrobněji jsou popsány v čl. 8. Dále nesmíme opomenout výjimky z důvodu dříve vyslovených přání pacienta, a zde je nutné zmínit obecnou klauzuli, která je uvedena v článku 26. Ta umožňuje, aby byla zákonem stanovena nezbytná omezení na ochranu veřejných zájmů nebo práv a svobod jiných osob (18, s. 299-305).

Jak již bylo uvedeno výše, obecná úprava informovaného souhlasu je stanovena a blíže obsažena v čl. 5 kapitoly II. Je zde stanovena podmínka, že jakýkoliv zákrok v oblasti péče o zdraví je možné provést pouze v případě, že k němu dotyčná osoba poskytla svobodný a informovaný souhlas. Dále musí být tato osoba předem řádně informována o účelu a povaze zákroku, včetně důsledků a možných rizik. Je zde také v neposlední řadě dána možnost dotyčné osobě kdykoliv svobodně svůj souhlas odvolat.

Asi nejsložitější odpověď je na otázku, do jaké míry má být informován pacient, který se rozhoduje zda poskytne, či neposkytne, svůj souhlas s lékařským zákrokem. Vysvětlující zpráva k Úmluvě o lidských právech a biomedicíně uvádí, že čl. 5 ustanovuje jen výčet nejdůležitějších aspektů informací, které by měli předcházet zákroku, je tedy nutné jej chápat pouze jako demonstrativní a přizpůsobit jej vždy konkrétní situaci. Pokud má být souhlas platný, je nutné pacienta informovat o relevantních skutečnostech, které se zákroku týkají. Zde je na místě zároveň informovat i o takových skutečnostech, na nichž závisí uspořádání života pacienta po zákroku. Právě zde je tolik důležitý dialog lékaře a pacienta.

Úmluva o biomedicíně konkrétně nestanovuje, zda udělení souhlasu musí být ve formě ústní či písemné. Nebo zda postačuje konkludentní forma souhlasu. Dalo by se tedy říci, že by měl být dostačující konkludentní souhlas, který ovšem nesmí vzbuzovat pochybnosti o tom, co jím chtěl pacient vyjádřit (8, s. 77-82).

Legislativní úprava České republiky se informovaným souhlasem zabývá v zákoně č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu. Zde je ustanoveno, že vyšetřovací a léčebné výkony se provádějí se souhlasem nemocného nebo lze-li tento souhlas předpokládat. Pokud pacient přes náležité vysvětlení péči odmítá, musí si lékař vyžádat o tomto písemné prohlášení neboli revers. Vždy je nutné mít na paměti, že i toto ustanovení je třeba vykládat v souladu s Úmluvou o biomedicíně a v souladu s Listinou základních práv a svobod. Navzdory všem pečlivě vypracovaným dokumentům, které jsou jistě velmi důležité a záslužné, neexistuje stoprocentní záruka, že budou dodržovány (8, s. 77-82).

### **1.3 Ženevská deklarace**

Vznikla v roce 1948. Původně byla zaměřena především na kvalitu myšlení a jednání lékaře a důstojnost celého stavu lékařského. Znatelně se zde odráží Hippokratova přísaha. Deklarace byla několikrát upravována, naposledy v roce 2006 (18, s. 38).

### **1.4 Lisabonská deklarace o právech pacientů**

Vznikla v roce 1981, na shromáždění Světové lékařské asociace v Lisabonu. Text byl později několikrát rozšířen a upraven. Naposledy v roce 2015. Tato deklarace vymezila některá základní práva pacientů a je snahou lékařské profese je pacientům poskytovat. Tato deklarace hrála významnou roli při vzniku Etického kodexu Práva pacientů (18, s. 39-40).

## 2 MYŠLENKA INFORMOVANÉHO SOUHLASU

V článku 5 Úmluvy o biomedicině je napsáno:

*„Jakýkoliv zákrok v oblasti péče o zdraví je možné provést pouze za podmínky, že k němu dotyčná osoba poskytla svobodný a informovaný souhlas. Tato osoba musí být předem řádně informována o účelu, povaze zákroku, jakož i o jeho důsledcích, (24).*

### 2.1 Poučení pacienta

Rozdíl v obsahu pojmu „informovat“ a „poučit“ je poměrně intenzivní podnět k diskusi, všem je jasné, že to není totéž. To že je pacient informovaný neznámá, že je nutně i poučen. Nemocnému poskytneme určitý objem informací, které ovšem nemusí být schopen uspořádat a vyhodnotit. Vždy je potřeba pečlivě zvážit, zda a do jaké míry je pacient schopen porozumět sdělovaným informacím. Uspořádat informace do hierarchizované prezentace s náležitým a srozumitelným komentářem následků. Tímto způsobem bychom mohli zvýšit počet kompetentních pacientů a naopak snížit počet těch, kteří se mohou rozhodovat špatně (8, s. 79-81).

Smyslem poskytnutých informací nemocnému je, aby věděl, co ho čeká, a aby porozuměl komplikacím spojeným s jeho nemocí. Díky informacím by měl být schopen se rozhodnout, zda souhlasí, či nesouhlasí s navrhovaným diagnostickým či léčebným postupem a pokud existují jiné alternativy léčby, měl by mít možnost eventuálně zvolit některou jinou z možných alternativ. Na základě partnerské a otevřené komunikace bychom měli nemocného získat ke spolupráci a tím přispět k jeho uzdravení. Funkcí informovaného souhlasu, je také právní ochrana lékařů a samozřejmě pacientů. (18, s. 32).

### 2.2 Formy informovaného souhlasu

Pacient má právo znát informace o svém zdravotním stavu. Poučení je poskytováno buď ústně, konkludentně nebo písemně. Jsou situace, kdy se všeobecně nevyžaduje písemný souhlas, jedná se o rutinní lékařské výkony a nebylo by vhodné pro každý jednotlivě vyžadovat písemný informovaný souhlas. Souhlas se předpokládá na základě toho, že je nemocný dostatečně informován. S ústním souhlasem, ale také s konkludentní formou informovaného souhlasu lze pracovat například v ordinacích praktických lékařů. V těchto případech je souhlas udělen mlčky a vyplývá ze situace, musí však být doprovázen významným souhlasným gestem. Problém nastává, když pacient později zpochybní nebo

dokonce popře takový souhlas, jelikož ani ústní a ani konkludentní souhlas není prokazatelný. Toto je důvod, proč lékaři mnohdy vyžadují písemný informovaný souhlas i v případech, kde by věcně dostačoval souhlas ústní nebo konkludentní (8, s. 77-82).

### **2.2.1 Písemný informovaný souhlas**

Každému písemnému informovanému souhlasu musí předcházet ústně prezentované informace, a to vždy. Ústní informace je mnohdy nutné podávat poněkud rozvolněnějším způsobem, tak aby pacient dobře porozuměl obsahu, který je mu sdělován. Naproti tomu písemná forma informovaného souhlasu, je naopak psána přísně odborným jazykem, jelikož mnohdy slouží jako právní dokument. Nikdy nesmí chybět ústní poučení ze strany lékaře, i to je důvod proč informovaný souhlas vždy obsahuje klauzuli, že pacient porozuměl všem poskytnutým informacím a měl možnost klást doplňující otázky, týkající se toho, čemu nerozuměl, nebo co ho zajímá v souvislosti s navrhovaným postupem. Informovaný souhlas musí být v jazyce, kterému pacient rozumí, a to ve formě ústní i písemné (8, s. 80-81).

Obsah versus součásti. Lze konstatovat, že je relativně nepodstatné, zda je informovaný souhlas jako záznam či dokument zařazen jako obsahová náležitost, nebo jako součást zdravotnické dokumentace.

Novelizovaná vyhláška o zdravotnické dokumentaci, konkrétně část zabývající se vymezením situací, kdy má být informovaný souhlas součástí zdravotní dokumentace v písemné podobě, přináší podstatnou změnu. Původně všeobecně odmítavý postoj se změnil a nově vymezuje situace, kdy zdravotnická dokumentace obsahuje písemný informovaný souhlas v souladu se zákony. Dělí je na dvě základní skupiny. Tou první skupinou jsou případy přímo stanovené některým zákonem. Do druhé skupiny patří případy, kdy rozhodne samo zdravotnické zařízení, že písemný informovaný souhlas bude pro určitou konkrétní situaci průkaznější (18, s. 51-60).

### **2.3 Standardizace informovaného souhlasu**

Obsah informovaného souhlasu musí kopírovat a respektovat jeho smysl. V praxi to znamená, že by měl poučít nemocného a umožnit spolupráci pro potřebnou léčbu a péči o nemocného a rovněž poskytnout právní ochranu lékaři. V Úmluvě o biomedicíně je uvedeno následující:



*„Informace poskytnuté dané osobě, se musí týkat jak účelu a charakteru zásahu, tak jeho důsledků a sním spojených rizik. Je v kompetenci národních legislativ určit požadovaný obsah písemného informovaného souhlasu, a tím vymezit, co by se měl pacient dozvědět v ústním poučení,, (24).*

V roce 2006 došlo k prvnímu pokusu o standardizaci informovaného souhlasu. Ministerstvo Zdravotnictví vydalo vyhlášku č. 385/2006 Sb., o zdravotnické dokumentaci. Setkala se ovšem s velkou nelibostí našich lékařů a to z důvodu nadbytečné administrativní zátěže. Tato vyhláška byla pozastavena a nahrazena novelizovanou verzí a to vyhláškou č. 64/2007 Sb. ze dne 26. března 2007. V platnost vstoupila k 1. 4. 2007. Bližší podmínky pro poskytování zdravotních služeb s informovaným souhlasem pacienta obsahují ustanovení v zákoně o zdravotních službách č. 372/2011 Sb. Tyto úpravy odpovídají plně Úmluvě o lidských právech a biomedicíně. Účinnosti nabyl 1. dubna 2012 (18, s. 51-60).

## **2.4 Neposkytnutí informovaného souhlasu**

Mohou nastat situace, kdy pacient neposkytl informovaný souhlas. V tom případě jsou všechny provedené diagnostické a léčebné postupy považovány za protiprávní. Ovšem jsou případy, kdy lze léčebné i diagnostické úkony provést a jsou upraveny legislativou České republiky. Jedná se například o stavy nouze, jež vyžadují neodkladné řešení a informovaný souhlas se předpokládá. Dále se jedná o nemoci, které podléhají režimu povinného léčení. Dále se jedná o osoby, které jeví známky duševní choroby nebo intoxikace a ohrožují sebe nebo své okolí a také se jedná o osoby označené jako nosiče, dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Všechny zmíněné situace nesmí odporovat Úmluvě o lidských právech a biomedicíně a vždy jsou povinně přezkoumávány soudem (18, s. 68, 317-319).

### 3 INFORMOVANÝ NESOUHLAS

Dalo by se říci, že naplňování podstaty práva se odehrává do určité míry v konfliktu. Odmítání doporučené zdravotní péče pacientem. Na straně jedné stojí morální i právní nárok nemocného o sobě svobodně rozhodovat a na straně druhé morální i právní povinnost lékaře jednat v nejlepším zájmu pacientova zdraví. Aktuální právní stav funguje na principu svobody rozhodování v oblasti práva na tělesnou integritu a její nedotknutelnosti. Pacient má právo zdravotní péči odmítnout (8, s. 77-81).

Závěr Ústavního soudu České republiky:

*„Právo nebýt léčen je silnější než povinnost léčit. Diagnóza není víc než právo.“*

#### 3.1 Forma a obsah informovaného nesouhlasu

Negativní reverz má opravdu značný význam, co se týká odpovědnosti za neprovedení doporučeného výkonu. Odmítnutí doporučené zdravotní péče nemocným ve svém důsledku znamená, že pacient na sebe bere vědomě odpovědnost za veškeré následky nepřijetí navrhované zdravotní péče. Proto je velmi důležité, aby byl seznámen s riziky a někdy i s možnostmi velice vážné újmy na zdraví. Z těchto důvodů je povinnost ze zákona, vyžádat si negativní reverz v písemné podobě. Dříve bylo běžnou praxí učinit záznam pouze do zdravotní dokumentace, to však v současnosti není přípustné a podle výslovného požadavku zákona je nutno získat reverz ve formalizované podobě samostatné listiny se všemi náležitostmi a řádně podepsané pacientem. Ovšem nastane-li situace, že pacient odmítá podepsat, i když se zákrokem nesouhlasí, je jeho ústní nesouhlas platný tak jako tak. V případě sporu nezbyvá lékařovi než takové odmítnutí souhlasu se zákrokem prokázat jinak. Při tvorbě formulářových vzorů v rámci standardizace je třeba dbát, aby se zde promítly všechny potřebné zákonné náležitosti určené občanským zákoníkem na písemné právní úkony. Měl by být hodnověrným záznamem, který svědčí o tom, že odmítnutí zákroku bylo činěno vážně a svobodně a tento projev vůle je srozumitelný a určitý (18, s. 96-97,155, 226-231).

V negativním reversu by rozhodně nemělo chybět náležité poučení, které bylo pacientovi lékařem poskytnuto ústně, zejména by měl být kladen patřičný důraz na rizika, která plynou pro pacienta z důvodu odmítnutí doporučeného výkonu. Což v některých případech může být i smrt nebo trvalá újma na zdraví. Z hlediska českého práva je náležité poučení u negativního reversu mnohem důležitější než u informovaného souhlasu. Je velmi

vhodné v reversu uvést, že pacient byl na rizika spojená s odmítnutím upozorněn, že všem důsledkům, které z odmítnutí péče plynou, rozumí a je s nimi srozuměn (18, s. 306-309).

### **3.2 Neposkytnutí informovaného nesouhlasu**

Mohou nastat i situace, kdy pacient buď podpis odmítá připojit nebo tak nemůže učinit z důvodu svého zdravotního stavu. Jak správně postupovat v těchto případech. Je více než vhodné, aby poučení nemocného ošetřujícím lékařem bylo provedeno v přítomnosti alespoň jednoho svědka, bude jím nejspíše někdo z personálu, pravděpodobně zdravotní sestra. Tento svědek připojí svůj podpis namísto pacienta, který tak neučinil. Svědek musí být řádně uveden v textu listiny jménem a dalšími nezbytnými údaji. Nečitelný podpis opravdu není dostačující. Svědek k podpisu musí též připojit vysvětlení, proč pacient podpis odmítá. V těchto případech se sice nejedná o negativní revers v pravém slova smyslu, ale důkazní cenu tato listina samozřejmě má (18, s. 306-309).

### **3.3 Náboženské aspekty informovaného souhlasu**

Velmi ožehavou a často diskutovanou otázkou je odmítání doporučených postupů péče příslušníky náboženských společenstev a s tím související jiná specifická přání. Pacient odmítá dát souhlas a je ochoten i zemřít ve vyšším zájmu svých náboženských zásad. V těchto případech je riziko újmy na zdraví nebo dokonce smrt s vysokou pravděpodobností odvrátitelné obvyklými léčebnými postupy. Svůj názor nemocný opírá o náboženské přesvědčení, které je chráněno právními předpisy nejvyšší síly (19).

Článek 16 Listiny základních práv a svobod:

*„Každý má právo svobodně projevovat své náboženství nebo víru buď sám nebo společně s jinými, soukromě nebo veřejně, bohoslužbou, vyučováním, náboženskými úkony nebo zachováním obřadu“ (23).*

## **4 INFORMOVANÝ SOUHLAS U NEZLETILÝCH**

Informovaný souhlas je nástrojem k budování důvěry mezi zdravotníkem a pacientem. Jedná se o obousměrnou komunikaci. V případě získávání informovaného souhlasu od nezletilých se nejedná pouze o naplnění právní povinnosti. Jedná se především o odbornou, psychologickou a etickou povinnost při poskytování zdravotních služeb (18).

### **4.1 Způsobilost dítěte k udělení souhlasu**

Problematika poskytování zdravotních služeb nezletilým je rovněž velmi komplexní. Nabývání způsobilosti udělit informovaný souhlas je u nezletilých postupné a je v korelaci s jejich volným a rozumovým vývojem. Toto je zaneseno v paragrafu o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování v zákoně o zdravotních službách. Pokud nezletilý pacient není způsobilý, udělí za něj souhlas jeho zákonný zástupce, popřípadě zástupci. Tato legislativní úprava odpovídá požadavkům Úmluvy o lidských právech a biomedicíně, článek 16 a článek 12 Úmluvy o právech dítěte. Dověšením 18. narozenin se stává osoba plně způsobilou k udělení souhlasu (18, s. 280-287, 299-305).

*„Dítě, které je schopno vytvářet si své vlastní názory, má právo se vyjadřovat, ke všem záležitostem které se ho týkají, přičemž názorům dítěte se přikládá vážnost podle jeho věku a vyspělosti“ (40).*

### **4.2 Za dítě jedná rodič nebo zákonný zástupce**

Zákonná úprava zastoupení nezletilého je naprostou nezbytností vzhledem k tomu, že občanský zákoník nepřiznává nezletilému plnou způsobilost k právním úkonům. V těchto případech nezletilého zastupují rodiče nebo ten, kdo je zákonným zástupcem dítěte, pokud jsou například rodiče zbaveni rodičovské způsobilosti. Souhlas je dáván za dítě. Rodičovská práva a povinnosti mají podle zákona o rodině oba rodiče, bez ohledu na to, zda žijí spolu či nikoli a komu bylo v případě rozvodu rodičů dítě svěřeno do péče. Oběma rodičům zůstávají zachována jejich základní práva a povinnosti a to včetně práva dítě zastupovat (18, s. 172 - 174).

### **4.3 Když jsou rodiče proti doporučeným postupům**

Velmi závažnou problematikou jsou situace, kdy chybí informovaný souhlas rodičů nebo zákonných zástupců. Důvody pro neudělení souhlasu mohou být různé, buď výslovně žádají neprovedení výkonu. Nebo může nastat například nesoulad mezi jejich stanovisky.

Naštěstí nejsou takové situace na denním pořádku. Přesto jsou tyto případy vždy velmi složité, staví lékaře do velmi těžké situace a znamenají obrovské morální i profesní dilema. Nelze zcela ignorovat rodiče, zákonné zástupce, kteří neodkladný zákrok odmítají i za cenu trvalé újmy na zdraví dítěte nebo dokonce smrti dítěte (18, s. 174).

Ovšem v hierarchii právem chráněných zájmů je ochrana zdraví a života dítěte jednoznačně prioritní hodnotou. Pokud je tedy zdraví nebo život dítěte bezprostředně ohrožen. Rodiče i přes náležité poučení o všech důsledcích neprovedení nutné zdravotní péče či výkonu, včetně možnosti že dítě může zemřít, léčbu odmítají. Není jiná možnost než učinit nutná opatření k ochraně prioritního zájmu, což je zdraví a život dítěte. Náležitý právní postup zdravotnického zařízení v těchto případech je podat podnět k příslušnému úřadu. Tedy na orgán sociálně-právní ochrany dětí místně příslušného úřadu obce s rozšířenou působností na vydání předběžného opatření soudem (18, s. 299-305).

## 5 INFORMOVANÝ SOUHLAS V NEONATOLOGII

Novorozenec nemůže jednat autonomně, jelikož není autonomním pacientem. V neonatologii je tedy informovaný souhlas vždy zástupný souhlas. Zástupné rozhodování má různá etická pojetí, v neonatologii se ovšem uplatňuje pouze jeden a to standard nejlepších zájmů. Zákonný zástupce zde zvažuje prospěch nabízené péče a jejich dalších alternativ a naproti tomu jejich možná rizika. Povinností zákonného zástupce je rozhodnout v maximální prospěch pacienta (19, s. 171).

Standard nejlepších zájmů je možné chápat jako určitý koncept, který spojuje tři různé, ale přesto příbuzné způsoby užívání zástupných práv. Prvním je ideál prosazování dobra nebo *prima facie* povinnost k dětem. Druhým způsobem je *standard rozumnosti*, který radí volit možnost, kterou by volila většina racionálních a dostatečně informovaných osob dobré vůle. A považuje jej za možnost maximalizace prospěchu a minimalizace poškození dětí v dané situaci za daných možností. Třetím způsobem je *práh pro intervenci*, který vytváří prostor v případech, kdy by volba rodičů znamenala zanedbání nebo dokonce zneužití dítěte (19).

Všeobecně je přijímán fakt, že rodiče mají právo a odpovědnost rozhodovat za děti a činí tak v jejich nejlepším zájmu, že se o ně starají, rozumějí jejich potřebám, přejí si pro ně to nejlepší a všechna rozhodnutí činí v jejich prospěch.

Nejlepší zájem, tento pojem nejsme v mnoha situacích, zvláště v neonatologii, schopni přesně definovat, nelze jej redukovat na pouhý objektivní medicínský zájem. Nejlepší zájem je utvářen hodnotami nejen lékařů ale hlavně rodičů. Tyto hodnoty se mnohdy velmi liší. Rodiče například zvažují zájmy celé rodiny, ostatních dětí. Aniž si to lékaři nebo rodiče uvědomují, do rozhodování o nejlepším zájmu dítěte, se mnohdy promítají jejich vlastní zájmy. Tyto vlastní zájmy se mnohdy se zájmy dítěte neslučují. Proto je nesmírně důležité mít vždy na mysli hlavně to, že nesmíme činit rozhodnutí, která by byla jasným porušením zájmů dítěte. V neonatologii se při rozhodování o způsobu intervence zdá být eticky přiměřenější vycházet z principu nonmaleficence. Přílišné kladení důrazu na princip beneficence zde není vhodný právě z výše zmiňovaných etických principů a to hlavně v oblasti autority rodičů. Jen výjimečně je nutné překonat zmiňovanou autoritu rodičů (9, s. 134-135).

Úmluva o lidských právech a biomedicině:

*„Jestliže nezletilá osoba není podle zákona způsobilá k udělení souhlasu se zákrokem, nemůže být zákrok proveden bez svolení jejího zákonného zástupce, úřední osoby, či jiné osoby nebo orgánu, které jsou k tomuto zmocněny zákonem“ (24).*

## **5.1 Zástupný souhlas za ještě nenarozené dítě**

Na počátku se rozhoduje o péči o dítě, které se ještě nenarodilo. To je v oblasti informovaného souhlasu naprosto unikátní. Na základě informovaného souhlasu se svojí hospitalizací a dalšími výkony, které jsou spojeny s porodem dítěte, s poporodní péčí o novorozence a jeho společnou hospitalizací s matkou, je rodička přijímána na porodní sál. Informovaný souhlas nastávající matky je zároveň zástupným souhlasem za ještě nenarozené dítě a zároveň autonomním vyjádřením volby za sebe sama. Pro zdravotníky znamená potvrzení a respektování autonomie rodičky a současně uznáním autority a role matky jakožto zákonného zástupce očekávaného dítěte. Z etického hlediska sice není podstatná forma vyjádřeného souhlasu, ale to že splňuje nároky na souhlas, jako jsou mimo jiné kompetence porozumět a rozhodnout, dále také dobrovolnost a poučení (18, s. 172-173).

Ovšem podle zákona musí mít souhlas s hospitalizací formu písemnou v takové podobě, aby splňovala právní předpisy i etické nároky. I zde klademe důraz na to, aby nešlo jen o formální podpis dalšího formuláře. Je nutné vytvořit prostor pro diskusi, poskytnout dostatek času a srozumitelných informací, dát prostor pro případné doplňující otázky. Tento formulář by měl být už jen shrnutím informací, které pacientka obdržela, k nimž se může vracet a znovu se ptát. Musí být dokumentem jejího vyjádřeného souhlasu (18, s. 172-173).

## **5.2 Matka jako zákonný zástupce dítěte**

Nejčastěji a někdy i výlučně dává zástupný souhlas za novorozence jeho matka. Zástupný souhlas s hospitalizací a standardní péčí o novorozence vyjadřuje budoucí matka ještě před narozením dítěte jako součást informovaného souhlasu za sebe. Důvody, proč je v mnoha případech zákonným zástupcem pouze a jen matka, jsou různé. Buď matka otce vůbec neuvvedla, nebo otec není právně otcem (18, s. 173).

Až polovina dětí se rodí rodičům, kteří nejsou manželé. Musí tedy učinit souhlasné prohlášení rodičů před matričním úřadem nebo soudem. Je téměř pravidlem, že pokud není otcovství určeno a jedná se o předčasně narozené novorozence, je zákonným zástupcem

pouze matka. Nikdo další nesmí být o dítěti informován, ani ho nesmí navštěvovat bez jejího souhlasu. Pokud z nějakého důvodu nemůže za dítě rozhodovat matka, zástupce dítěte určí soud. Co se týká problematiky umělého oplodnění, je otcem dítěte muž, který dal souhlas k umělému oplodnění (14).

I v případě že je otec zákonným zástupcem dítěte, je to právě matka, kdo nejčastěji uděluje souhlas s běžnou péčí o novorozence. Je to z důvodu toho, že je s ním hospitalizována, stará se o něj a může být informována téměř okamžitě o všem, co se s ním děje (18, s. 173).

### **5.3 Zástupný souhlas s péčí o nemocného novorozence**

Pokud po porodu donošeného novorozence nastanou neočekávané komplikace, které vyžadují léčebné postupy, které nejsou zahrnuty v souhlasu vyjádřeném před porodem, je lékař povinen v urgentní situaci léčit bez ohledu na souhlas zákonného zástupce. U nezralých dětí platí totéž a to z důvodu, že rozsah péče nelze dopředu přesně předpovědět. Prospěch intenzivní péče nebo operačního výkonu významně převažuje rizika. Neposkytnutí této péče by znamenalo ohrožení nejen zdraví, ale často i života dítěte. Zde lze souhlas rodičů předpokládat, zákrok je v nejlepším zájmu dítěte a každá rozumná osoba dobré vůle by se rozhodla stejně. Pokud se ovšem nejedná o naléhavou situaci, musí zákonný zástupce vyjádřit souhlas se všemi diagnostickými i terapeutickými výkony. Pro nezralé děti platí totéž, jelikož rozsah nutné péče rovněž nelze přesně předpovědět. Platí zde princip beneficence, kdy prospěch z terapie převažuje její rizika. Neposkytnutí léčby by v tomto případě znamenalo nejen ohrožení na zdraví ale mnohdy i na životě (18, s. 175).

*„Pokud v situacích nouze, nelze získat příslušný souhlas, jakýkoliv nutný lékařský zákrok lze provést okamžitě, pokud je nezbytný pro prospěch zdraví dotyčné osoby“ (24).*

#### **5.3.1 Zástupný souhlas u novorozence narozeného na hranicích viability**

Rozhodování o péči o novorozence narozeného na hranici viability je jednoznačně zcela jedinečnou oblastí v neonatologii. Z hlediska poskytování intenzivní péče není hranice viability plodu určena žádným právním předpisem (18, s. 174).



*„Za narození živého dítěte se považuje úplné vypuzení nebo vynětí plodu z těla matčina, bez ohledu na délku trvání těhotenství, jestliže plod po porodu dýchá, nebo projevuje alespoň jednu ze známek života, to je srdeční činnost, pulsaci pupečníku nebo nesporný pohyb kosterního svalstva bez ohledu na to, zda byl pupečník přerušen, nebo placenta připojena“ (vyhláška č. 297/2012 Sb.) (48).*

Životaschopnost ovšem není to stejné jako narodit se živě. Faktem je, že extrémně nezralé děti jsou většinou chtěné a vytoužené děti. Rodiče si přejí, aby jejich dítě dostalo šanci, s intenzivní péčí souhlasí, ale i přesto mají velké obavy z možného trvalého postižení. Pevné standardy lékařské péče ani případná zákonná opatření nevyřeší toto etické dilema. Rozhodovat by měli společně porodníci, neonatologové a rodiče. Spolupracovat ve vzájemné důvěře, z různých úhlů pohledu a velmi individuálně. Poskytovat aktivní péči bez informovaného souhlasu do 25. týdne nelze, protože riziko a zátěž spojené s intenzivní péčí významně převyšují její prospěch. Během hospitalizace na jednotce intenzivní péče je stav dítěte neustále opakovaně hodnocen. V průběhu hospitalizace se prognóza upřesňuje pozitivně, ale také v negativním smyslu a vyžaduje další medicínská i etická rozhodnutí. Do těchto rozhodnutí jsou rodiče samozřejmě nutně zapojováni a vyjadřují svůj souhlas (9, s. 319-327).

Za hranici viability se ve vyspělých zemích považuje období mezi 22. – 25. gestačním týdnem. Toto období se nazývá taktéž šedou zónou. V tomto období nelze přesně předpovědět osud konkrétního dítěte ani na základě mnohaletých zkušeností. V těchto situacích není možné se opřít o objektivní medicínská ani subjektivní morální pravidla. Rozhodnutí činíme v nejistotě. Aktivní péči ve 22. – 23. gestačním týdnu a paliativní péči ve 24. – 25. gestačním týdnu není doporučováno zahajovat v žádné z publikovaných národních a profesních stanovisek. Naopak se ve velké míře shodují na poskytování paliativní péče ve 22. týdnu a aktivní péče ve 25. týdnu gestace. Někdy se setkáme se stanovisky, která doporučují respektovat přání rodičů nebo doporučují individuální přístup k rozhodování nebo dokonce nedávají doporučení žádné (35, s. 343-350).

#### **5.4 Nesouhlas s péčí o novorozence**

Drtivá většina novorozenců nejsou pacienti ve smyslu trpících, nemocných nebo vyžadujících lékařskou péči. Ačkoliv nejsou nemocní, jsou v péči lékařů. Přání matky a nesouhlas se zavedenou praxí oddělení je nutné respektovat vždy.

Podle zákona může zákonný zástupce, který rozhoduje za nezletilého pacienta, odvolat zástupný souhlas. Ovšem nelze jej přijmout v situaci, jedná-li se neodkladnou zdravotní péči. V tom případě poskytovatel odvolání zástupného souhlasu neakceptuje a učiní pečlivý zápis ve zdravotnické dokumentaci. Zástupce se může obrátit na soud. Zákon vždy zcela vylučuje ústní formu informovaného nesouhlasu neboli reversu, musí mít vždy písemnou formu a musí být sepsán vždy, když nemocný odmítá potřebné zdravotní služby. Pacientovi opakovaně poskytneme náležité vysvětlení. Snažíme se reálně objasnit, jaké následky bude mít odmítnutí zdravotní péče na jeho zdraví nebo kvalitu života. Pokud i přesto trvá na svém negativním rozhodnutí, je nutné v souladu s vyhláškou o zdravotnické dokumentaci č. 98/2012 Sb., přílohou č. 1. bod 6 (47), dokumentovat jeho písemný informovaný nesouhlas neboli revers. Pokud tak lékař neučiní, riskuje, že bude nařčen z postupu non lege artis (18, s. 306).

Pokud rodič nebo zákonný zástupce požaduje propuštění fyziologického novorozence do jeho vlastního sociálního prostředí dříve než 72 hodin po narození, jsme povinni toto bezpodmínečně respektovat. Názor českých odborných lékařských společností se shoduje na doporučené délce hospitalizace 72 hodin po narození. Ministerstvo zdravotnictví také důrazně doporučuje délku hospitalizace novorozence po dobu 72 hodin. Pokud na propuštění trvají, měli bychom se řídit doporučením ministerstva zdravotnictví. Matky poučit a dát jim přesný návod, jak po propuštění dále postupovat. Novorozenec by měl v prvních 72 hodinách absolvovat některá velmi důležitá lékařská vyšetření (41).

## 6 KOMUNIKACE A ETIKA V NEONATOLOGII

Etika byla zpočátku součástí filosofie, později se stala samostatným oborem a od roku 1992 je povinná výuka lékařské etiky jako samostatného oboru na všech lékařských fakultách. Zdravotnická etika je jako povinný předmět od roku 1998 na všech vyšších zdravotnických školách.

*„Každý obor lidské činnosti má svou morálku. Někdy se mluví o deontologii. Slovo pochází z řeckého deon – povinnost. V minulosti byla označována etická učení jako nauky o povinnostech. Morálka své požadavky určitým způsobem zdůvodňuje, a tak vznikají mravní normy, které jsou určovány jednak svědomím člověka a jednak veřejným míněním. Tím se právě morálka a také profesionální lékařská morálka liší od práva, které usměrňuje činnost lidí ve společnosti, ale tím že nařizuje“ (10, s. 7).*

S vývojem etiky v oblasti medicíny souvisí i vznik etických kodexů. Nejstarším a nejnámějším kodexem je Hippokratova přísaha. Byla sepsána roku 400 před naším letopočtem. Dlouhá staletí byl zároveň kodexem jediným, nicméně jej lze považovat spíše za kodex nebo přísahu západní civilizace.

Nahromadění problémů lékařské praxe po druhé světové válce je zlomovým bodem pro vývoj dalších etických kodexů a chart. Díky Norimberskému procesu se lékařská etika dostává do centra pozornosti a společnost volá po pěstování lékařské etiky. Dalším důvodem pro jejich vznik se jeví nová role a pojetí samotného nemocného. Dále také narůstá úroveň vzdělanosti a tím se významně snižuje vzdělanostní rozdíl mezi lékařem a pacientem. Společnost si začíná více vážit své individuální svobody (8, s. 28-41).

Mezi nejrozšířenější a nejnámější etické kodexy patří:

- Hippokratova přísaha
- Etický kodex Práva pacientů
- Etický kodex České lékařské komory
- Etické kodexy zdravotních sester a ošetřovatelek
- Etický kodex vysokoškoláků nelékařů
- Charta pracovníků ve zdravotnictví
- Charta práv hospitalizovaných dětí
- Norimberský kodex z roku 1945

- Helsinská deklaráce z roku 1964, naposledy novelizována v roce 2000 v Edinburghu
- Deklarace o prosazování práv pacientů WHO

Všechny z uvedených kodexů se ve svém obsahu více či méně dotýkají práv pacientů, sdělování informací a dalších oblastí informovaného souhlasu.

*„Lékař v rámci své odborné způsobilosti a kompetence svobodně volí a provádí ty preventivní, diagnostické a léčebné úkony, které odpovídají současnému stavu lékařské vědy a které pro nemocného považuje za nejvýhodnější. Přitom je povinen respektovat v co největší možné míře vůli nemocného nebo jeho zákonného zástupce“ (34).*

## 6.1 Vztah mezi lékařem a pacientem

Vztah mezi lékařem a pacientem lze vidět z více úhlů pohledu. Uvádí se dvě základní roviny: vztah faktický a právní. Vztahy mezi lékaři a pacienty prošly za století své existence poměrně velmi rozsáhlým vývojem a postavení všech zúčastněných se mnohokrát měnilo. V odborné literatuře je tento vývoj označován jako přechod od paternalismu k partnerství (8, s. 58-61).

Jedním z aktuálních problémů současné doby je konflikt zájmů. Lidé žijí v odlišných sociálních podmínkách a zaujímají nejrůznější sociální role. Dříve byly sociální role definovány poměrně dobře. Každý jedinec měl několik málo rolí a často jen s malými změnami v nich setrval celý svůj život. V současné době je společnost dynamická. Sociální role jsou čím dál méně jasně vymezeny. A není výjimkou, že je člověk nucen fungovat v několika, ne zcela slučitelných, rolích současně. Moderní doba přináší více možností, ale zároveň stoupají i nároky. Role odborníka se mísí s rolí manažera. Je nucen vzdělávat se i v oblasti vedení lidí, práva, ekonomiky. Stává se, že jeden člověk přijme několik funkcí, ale není schopen dostát všem nárokům s tím spojeným. Dochází zde ke konfliktům funkcí. Potíže, které vzniknou v důsledku konfliktu, ohrožují nejen přímo toho kdo je v konfliktu zájmů, ale také lidem okolo. Konfliktům se snažíme bránit. Jsou přijímány příslušné legislativní normy. Jako nejčastější společenský důsledek konfliktu rolí vidíme zneužití pravomocí nebo nedostatečně nestranné rozhodování (22).

V lékařské komunikaci je zcela samostatnou a velmi zajímavou otázkou pojem *lege artis*. Medicína zaznamenává stále větší rozvoj technologie. Pacient se mnohdy stává pouze objektem diagnostiky a léčby a vytrácí se jako člověk. V řadě případů mohou tato diagnostická terapeutická opatření probíhat zcela bez kontaktu s pacientem. Řada studií ale

zcela jasně prokazuje, že prostý lidský kontakt má mnohdy daleko větší přínos než moderní technologie, které jsou navíc velmi složité a nákladné. *Pojem lege artis* vypovídá o tom, zda byly zdravotní služby poskytnuty v daném odpovídajícím čase a místě náležitým způsobem. Zákonem je tento pojem definován „náležitá odborná úroveň poskytování zdravotních služeb“. Tato definice je v zákoně o zdravotních službách 2018. Lékař, s ohledem na individualitu pacienta a s jeho informovaným souhlasem, pokud jej lze získat, volí nejvhodnější uznávaný medicínský postup (19).

### **6.1.1 Model benefice**

Jedná se o nejstarší model vztahu mezi lékařem a pacientem a je založený na prospěšnosti. Jeho historické kořeny jsou spojovány s Hippokratovou přísahou i s medicínským uměním starověkého Egypta. Jedná se sice o model paternalistický, ale je rozlišován na slabší a silnější paternalismus. Neopaternalistický koncept je postaven více na důvěře, na rituálu sblížení, na snaze vnímat pacienta jako subjekt. Navíc moderní doba ukotvila svou podstatu a respektování přirozených práv, přičemž za jedno z nejdůležitějších považuje právo na sebeurčení. Nicméně pokud nedává prostor pro autenticitu pacienta, pro volbu jeho životního plánu, a není schopen chápat životní plán nemocného, může lékař jen těžko plánovat postup léčby, který by adekvátně utvářel prostor pro jeho plány, přání a životní cíle (18, s. 159-196).

### **6.1.2 Model informovaného souhlasu**

Tento model vztahu pacienta a lékaře je kritický v oblasti jeho zaměření na pouhou autorizaci informovaného souhlasu. Z důvodu obav před možnými právními následky se medicínská praxe zaměřila právě na tuto oblast. Ke zlepšení komunikace opět bohužel téměř nedošlo. Nezlepšil se ani osobní kontakt mezi lékařem a pacientem. Pacient zůstává pouhým objektem léčby, bez výrazných možností zásahu do rozhodovacího procesu (18, s. 197-198).

### **6.1.3 Model sdíleného rozhodování**

Tento model odsuzuje informovaný souhlas jako pouhý jednostranný akt akceptace. Povinností lékaře je vézt neustálý dialog a zjistit tak přání a vnitřní cíle pacienta. Jedná se o novodobý rituál, setkání lékaře a pacienta tváří v tvář. Tato koncepce je kritiky hodnocena jako příliš idealistická a pro běžnou praxi nevyhovující. Nicméně lze využít rozlišení dvou typů morálky. Morálka povinnosti, která je na nejnižší úrovni a má zabezpečit alespoň

základní morální pravidla. A morálka aspirace, jež je morálkou nejvyššího stupně. Tuto morálku bychom se měli snažit naplnit, jelikož je nejvyšší ctností (18, s. 198-199).

#### **6.1.4 Model informované volby**

Tento model je značně nevyhovující a v praxi dosud není využíván. Výjimka by byla možná v případě, kdy by léčeným byl sám lékař a s podmínkou shodné odbornosti (18, s. 199).

### **6.2 Zásady komunikace**

Obavy na straně pacientů vyvolává ve většině případů především konkrétní výčet všech možných rizik a případný popis léčebných alternativ. Proto je velmi důležité s pacienty komunikovat a držet se základních pravidel komunikace s nimi.

Mezi základní existenciální a psychosociální potřeby patří potřeba bezpečí, jistoty a hlavně také potřeba být informován. Tyto potřeby se každý člověk snaží systematicky uspokojovat. O to více to platí v situacích, kdy se stáváme pacienty a naše potřeba zorientovat se v nově vzniklé situaci je nutná, abychom se adaptovali a přijali ji. Pokud se zdravotnický personál vyhýbá své povinnosti v této věci, znamená to pro pacienta frustraci z nedostatku informací a může vyústit až v pocity strachu, úzkosti, ztráty jistoty, což může mít za následek například odmítnutí navrhované terapie (8).

Pacient si potřebuje vytvořit srozumitelný a uspokojivý přehled o svém zdravotním stavu, je proto na lékařském a zdravotním personálu, aby zvolil vhodnou strategii, vyvinul určité úsilí, zvolil vhodné komunikační prostředky, zohlednil vzdělání pacienta, povahový typ a jeho osobnost. Je nutno zmínit, že se můžeme setkat i s pacienty, kteří si nepřejí být informováni o svém zdravotním stavu, ale s takovou situací si musí zdravotnický personál umět poradit.

Častým problémem, se kterým se potýkáme, je nedostatek času, který je potřeba věnovat pacientům, proto aby se seznámili s obsahem informovaného souhlasu. Tento dokument je poměrně rozsáhlý a pro mnohé lidi psán poměrně složitějším jazykem. Odborné výrazy jsou pro mnohé pacienty nesrozumitelné a někdy až demotivující.

V neposlední řadě je nutné zmínit, že překlad informovaného souhlasu do světových jazyků a přítomnost překladatele, je naprostou samozřejmostí současné praxe.

Poučení musí být náležité. Není podmínkou, aby bylo příliš rozsáhlé. Ve vypjatých a často velmi emotivních situacích si pacienti obvykle nezapamatují více než tři podstatné informace. Je také známo že si lépe pamatují informace sdělené primářem či profesorem, takovouto souvislost paměti s postavením lékaře je potřeba respektovat (18, s. 246).

Nadbytek odborných výrazů je kontraproduktivní, smiřme se s tím, že pacient je laik a stále si připomínejme, že pacient je specifický partner.

*„Lidem nejde o informace, chtějí znát jejich smysl“ (5, s. 178).*

V souvislosti s touto problematikou komunikace je nutné redukovat situace, kdy jsou lékaři v zajetí formulářů. Pacienta vždy potěší, pokud si lékař najde čas a projeví profesionální účast v osobním rozhovoru. Jeden starý známý výrok praví: Když se pacientovi po rozmluvě s lékařem neulevilo, byl to špatný lékař (19, s. 230).

Pokud pacientovi sdělují možná rizika, musí přijít i uklidnění. Osobní uklidnění pacienta lékařem, že se rozhodl správně a on sám že udělá maximum pro maximální nejlepší výsledek. Lékař sice nikdy nemůže dopředu určit výsledek a být za něj právně odpovědný, ale může pacientovi sdělit, že věří, že vše dobře dopadne a že se nemocnému uleví. Poskytne tak pacientovi před náročným výkonem tolik potřebnou naději. Citlivé zacházení a laskavá slova v těžkých situacích nemocnému bezpochyby vždy uleví, stejně tak jako takzvaná medicína maličností (18, s. 33-35).

Nebraňme se při možných alternativách poskytnout nemocnému radu. Někteří pacienti se umějí šikovně zeptat lékaře na jeho osobní stanovisko. Forma doporučení, ne však příkazu, je vhodným a chtěným řešením (18, s. 230).

## **7 KRVÁČIVÁ CHOROBA U NOVOROZENCE**

Jedná se o onemocnění v novorozeneckém období, které se projevuje zvýšeným krvácením kvůli nedostatečnosti koagulačních faktorů, jejichž aktivita závisí, na obsahu vitamínu K. Vitamín K proniká velmi slabě přes placentu. Primární hemoragické onemocnění je způsobeno skutečností, že obsah vitamínu K v plodu, je velmi malý, což je způsobeno nedostatečným transplacentárním transportem, nedostatečnou syntézou střevní florou a nízkým obsahem vitamínu K v mateřském mléce. Aktivní produkce vitamínu K střevní mikroflórou začíná 3. až 5. den života (9).

Jako faktory, které primárně přispívají ke K-hypovitaminóze, jsou uváděny: nezralost novorozence, užívání antiepileptik či antikoagulační terapie matkou, jaterní onemocnění, závažnější prolongované žloutenky neobjasněné etiologie, jakékoliv podezření na malabsorpci, závažné poruchy růstu, anamnestické podezření (9, s. 561).

### **7.1 Časná forma krvácení z nedostatku vitamínu K**

Vyskytuje se poměrně vzácně, manifestuje 1. den života, projevuje se neočekávaným krvácením většinou u zcela zdravě jevících se novorozenců, Dominuje krvácení do GIT, méně často krvácení z pupečníku a po venepunkci, vzácně intrakraniálně. Poporodní aplikace vitamínu K není s jistotou preventabilní (34).

Omezené studie prokazují účinnost preventivního podání vitamínu K matce v posledních 2 - 4 týdnech těhotenství (34).

Riziko výskytu časně formy krvácivé choroby je vyšší u dětí, pokud matka užívala v těhotenství:

- antiepileptické léky, například fenytoin, fenobarbital
- léky na ředění krve, například Warfarin nebo aspirin
- antibiotika, například cefalosporiny
- léky proti tuberkulóze

### **7.2 Klasická forma krvácení z nedostatku vitamínu K**

Manifestace klasické formy krvácivé choroby nastává 2. den až 2. týden života novorozence. Krvácení dominuje do GIT, méně často se projeví krvácením z pupečníku a po venepunkci, vzácně může krvácet intrakraniálně. Klasická forma se považuje od 60. let



minulého století za velmi dobře preventabilní podáním vitamínu K po narození parenterálně, intramuskulárně nebo perorálně. Tento postup považujeme za standardní v oblasti ošetrování novorozenců ve vyspělých zemích. Proto se s klasickou formou krvácení setkáme spíše u novorozenců, kterým nebyla po porodu podána preventivní dávka vitamínu K (34).

Je považováno za prokázané, že perorální i intramuskulární podání je srovnatelně efektivní v prevenci klasické formy. Přesto novorozenci, kteří spadají do rizikové skupiny, jsou vždy indikováni k profylaxi parenterální formou. Tedy intramuskulárně popřípadě intravenózně (34).

### **7.3 Pozdní forma krvácení z nedostatku vitamínu K**

Tato pozdní forma krvácení manifestuje ve stáří 2. až 12. týdnů života dítěte, postihuje především plně kojené děti, u kterých není, zabezpečena dodávka vitamínu K. U pozdní formy převládá krvácení intrakraniální v různých lokalizacích. Především se jedná o náhle vzniklé intraparenchymové krvácení se závažnou neurologickou symptomatologií a následky.

Rizikové faktory:

- nízká hladina vitamínu K v mateřském mléce
- cystická fibróza
- celiakie
- chronický průjem
- hepatitida
- častěji u kojenců, kteří nedostali vitamín K při narození

Účinnou profylaxi je jednorázové podání vitamínu K intramuskulárně po porodu, nebo perorálně bolus po porodu s následným opakovaným podáním bolusových dávek 1x týdně do 12. týdne věku dítěte u kojených či živených dětí mateřským mlékem, což ovšem vyžaduje dobrou spolupráci s rodiči (34).

### **7.4 Výhody a nevýhody intramuskulárního podání vitamínu K**

Za výhodu u intramuskulárního podání považujeme efektivní profylaxi u časně i klasické formy. Dále prokazatelně efektivnější profylaxi u pozdní formy ve srovnání s jednorázovou perorální dávkou. A v neposlední řadě eliminuje problém u nezjištěných malabsorpcí.

Nevýhody intramuskulárního podání jsou obecná rizika spojená s intramuskulární aplikací, dále musíme uvést problematiku bolesti a jejích následků, také je tato forma hůře akceptována rodiči (34).

## **7.5 Výhody a nevýhody perorálního podání vitamínu K**

Výhodou je nesporná profylaktická účinnost u časně a klasické formy krvácivé choroby. Odpadá problém způsobené bolesti. Z čehož dále plyne, že je lépe akceptována rodiči. A nespornou výhodou je fakt, že se jedná o nejlevnější alternativu (34).

Jako nevýhodu vidíme nedostatečně efektivní profylaxi u pozdní formy krvácení, pokud se jedná o jednorázovou dávku. Proto je nutné opakované podání. Z toho plyne další nevýhoda, což je nutná spolupráce rodičů. Neefektivní je také u malabsorpce (34).

Téma profylaxe se může stát mnohdy velmi citlivým tématem, proto je nutné pamatovat na individuální přístup, zohlednit sociální faktory v rodině, přání rodiny a strategii a cestu aplikace vitamínu K přizpůsobit zjištěným okolnostem (34).

## **7.6 Vitamín K**

Vitamín K, je pro náš organismus nezbytný. Vitamín K funguje jako proenzym, je součástí chemických procesů. Je nezbytný pro správné vázání vápníku a následný koagulační proces. Pro většinu lidí je hlavním zdrojem vitamínu K zelená listová zelenina, dále je také vedlejším produktem životně důležité aktivity konkrétních typů bakterií, které žijí ve střevě. Jen velmi malé množství se přenáší přes placentu během těhotenství a mateřské mléko bohužel také obsahuje malé množství vitamínu K a v neposlední řadě, ani primární střevní flóra kojenců neposkytuje dostatečnou syntézu vitamínu K (9, s. 561).

### **7.6.1 Hemokoagulace (srážení krve)**

Schopnost vázat vápenaté ionty je nutná pro aktivaci vitamínu K dependentních faktorů srážlivosti neboli proteinů v koagulačním procesu. Pojem koagulační proces znamená řadu akcí, z nichž každá je závislá na předcházející, a způsobuje zastavení krvácení tím, že vytvoří sraženinu. Vitamín K svou chemickou reakcí umožňuje proteinům vázat vápník. Vitamín K dependentní koagulační faktory jsou syntetizovány v játrech. Závažná onemocnění jater vedou ke snížení hladiny vitamín K dependentních koagulačních faktorů a vzniká riziko nekontrolovaného krvácení (9).

Lidé, kteří mají vyšší riziko tvorby sraženin, které mohou blokovat průtok krve v tepnách na srdci, mozku nebo plicích, což může vést k infarktu, mozkové mrtvici nebo plicní embolii, jsou nuceni užívat perorální antikoagulantia. Například Warfarin, jehož vedlejším účinkem je bohužel to, že brání regeneraci vitamínu K a vytváří jeho nedostatek.

Navzdory tomu, že je vitamín K rozpustný v tucích, je v organismu uchováván jen v malém množství. Proto je nutný pravidelný denní příjem, aby jeho zásoba nebyla rychle vyčerpána. Díky omezené schopnosti uchovávat větší množství vitamínu K, jej tělo dokáže recyklovat v takzvaném cyklu vitamínu K. Působením perorálních antikoagulantů je narušen, až zastaven regenerační cyklus vitamínu K. Vzniká nedostatek vitamínu K a tím nedostatečná aktivace vitamín K dependentních koagulačních proteinů. Tím nejsou dostatečně aktivovány koagulační faktory a tím se brzdí tvorba krevní sraženiny.

Vysoký příjem vitamínu K může překonat antikoagulační účinek antagonistů vitamínu K. Pacienti, kteří užívají tyto léky, si musí hlídat příjem vitamínu K potravou (9).

## **8 STUDIE A ZAHRANIČNÍ ODBORNÉ SPOLEČNOSTI ZABÝVAJÍCÍ SE PROBLEMATIKOU VITAMÍNU K JAKO PREVENCE KRVÁČIVÉ CHOROBY**

Na téma zda podat či nepodat novorozenci po porodu vitamín K jako prevenci krvácivé choroby je mnoho diskusí. Jsou v nich zmiňovány různé klinické a jiné studie s různými výsledky. Proto je nutné alespoň některé z nich představit.

Kanadská dětská společnost vydala v roce 2018 prohlášení, že i nadále doporučuje rutinní podávání vitamínu K novorozencům, nejlépe injekcí intramuskulárně, aby se zabránilo krvácení z nedostatku vitamínu K (VKDB). Dále také doporučuje minimalizovat procedurální bolest spojenou s injekcí intramuskulárně pro všechny novorozence. Další doporučení se týká rodičů, kteří trvají na svém rozhodnutí a odmítají intramuskulární podání. Těmto rodičům je doporučeno schéma perorálního podání vitamínu K. A náležitě poučit o všech rizicích s tímto rozhodnutím spojených (36).

Americká pediatrická společnost doporučuje pro všechny novorozence intramuskulární profylaxi vitamínu K, jako prevenci krvácení z jeho nedostatku. Vzdělávání rodičů v oblasti důležitosti profylaxe krvácivé choroby u novorozenců podáním vitamínu K by mělo začít již v prenatálním období a mělo by řešit obavy rodičů identifikovaných na sociálních sítích (32).

Přes fakt, že vědci v různých studiích dokázali značné snížení VKDB po intramuskulární profylaxi vitamínu K, stále přetrvávají nejrůznější překážky pro univerzální podávání profylaxe vitamínu K.

Jeden z důvodů, proč rodiče odmítají podání vitamínu K intramuskulárně, je údajná spojitost profylaxe vitamínu K s leukémií. Studie Goldingem a kolektiv, publikovaná v British Journal of Cancer v roce 1990, zkoumala faktory spojené s rakovinou v dětském věku. Autoři našli, neočekávanou spojitost s podáváním vitamínu K. Na tuto studii, navázali další studie, které opět nalézali spojitosti mezi vitamínem K a malignitami (32).

Pracovní skupina světové zdravotnické organizace přezkoumala v roce 1999 dostupnou literaturu se závěrem, že u lidí a experimentálních zvířat existuje dostatek důkazů o karcinogenitě látek vitamínu K.

Až v roce 2002 Roman a kolektiv (32) kombinací údajů ze šesti hlavních případových studií, dospěli k závěru, že neexistuje žádný přesvědčivý důkaz, že intramuskulární podání vitamínu K souvisí s dětskou leukémií.

V roce 2003 Fear a kolektiv (32) publikovali závěry rozsáhlé studie a to, že neexistuje přesvědčivý důkaz o spojitosti podání vitamínu K novorozenci nebo způsobem jeho podání a rozvojem leukémie nebo jakékoliv jiné rakoviny u dětí.

Přes všechna zmíněná fakta obava rodičů z různých důvodů v mnoha případech přetrvává (32).

## 9 PORODNÍ PLÁN A JEHO RESPEKTOVÁNÍ

Rodičky, které si pro svůj porod připravují takzvaný porodní plán, přicházejí stále častěji. Jedná se zpravidla o dokument v písemné formě. Rodička vyjadřuje svá přání a preference ve vztahu k průběhu porodu a péči s ním spojenou. Například porodní poloha, neaplikace oxytocinu, epidurální anestezie, zákaz nástřihu hráze a jiné. Dále obsahuje přání k péči o novorozence po porodu. Například přání nechat dotepat pupečník, neprovádět kredeizaci očí novorozence, zákaz dotyků personálu, přání ponechat dítě na matce a neprovádět měření, nepřerušovaný bonding, zákaz podání vitamínu K intramuskulárně nebo vůbec a jiné (20).

V praxi bohužel porodní plán často vnáší do vztahu mezi porodníkem potažmo zdravotnickým zařízením a rodičkou zbytečné napětí a komplikace. Těmto situacím lze předcházet. Je proto žádoucí, aby rodičky předem konzultovaly vhodnost obsahu svého porodního plánu se zdravotníky (18).

V souvislosti s porodním plánem považujeme za nezbytné zmínit problematiku dříve vysloveného přání, čímž tento dokument ve své podstatě je. Výrok, že si matka sepsala nějaký papír, je opravdu naprosto neprofesionální. Porodní plán je dokument, který je součástí zdravotní dokumentace a má roli dříve vysloveného přání a je proto nezbytné jej respektovat. Jak již bylo zmíněno výše, měli bychom dopředu učinit kroky, které pomohou později předejít konfliktním situacím (18).

Dříve vyslovené přání je text, který sepsal pacient a je nutné jej interpretovat. Zdravotník profesionál se nemůže tvářit, že téma interpretace dříve vyslovených přání pacienta netýká, protože to je rozhodně přímá cesta ke konfliktu různého typu a intenzity. Interpretace znamená v překladu pochopení nebo vysvětlení. Tento text vzniká v určité chvíli pacientova života a v jiném momentě jeho života se má aplikovat. Proto je nutné, aby lékař nebo zdravotník pochopil a porozuměl souvislostem mezi chvílí, kdy se má dříve vyslovené přání pacienta aplikovat a obdobím, kdy dříve vyslovené přání pacienta vznikalo (18).

Dalo by se říci, že dříve vyslovená přání pacienta jsou v českém prostředí velmi jednoduchou a dynamickou formou pro tvorbu informovaného souhlasu.

V rámci dobré praxe lze zavést některá opatření, například možnost dotazů na konkrétní zdravotnické zařízení, ve kterém chce žena родit. Aktivně nabízet konzultace

porodního plánu jako možnost předejít stresovým situacím během porodu. Vyzívat ke kladení doplňujících otázek. Konzultovat porodní plán v rámci předporodní přípravy. Mít k dispozici možnosti na webových stránkách zdravotnického zařízení. Rodičce se musí dostat náležitého poučení tak, aby si uvědomila jeho důsledky. Z opatrnosti je vhodné zachytit poučení a souhlas rodičky písemně (18).

## 10 ŽIVOTNÍ STYL

Jednadvacáté století je svědkem zrodu nového směru v oblasti mateřství, není výjimkou, že matky odmítají tradiční lékařské postupy (20, s. 186).

Společným znakem těchto žen je, že vykazují určité společné rysy osobnosti. Uvedme například perfekcionalismus, nevyrovnanost či afektovanost. Často bývají silně dominantní a sebevědomé se snahou odlišit se od konzumní společnosti a prosazovat agresivně svoje názory. Především se nechtějí prostě podřizovat společnosti. Touží být jiné. Není výjimkou, že tyto ženy v dané oblasti nemají příliš dobré znalosti. Někdy činí rozhodnutí bez konkrétních racionálních důvodů, pouze na základě ovlivnění jinou matkou. Určitá část žen se pro tento styl mateřství může rozhodnout například na základě špatných zkušeností s tradičními postupy a způsobem života. Životní filozofie, ale především jednání těchto osob však často může zavánět až fanatismem. Mnohdy se setkáváme i s názorem, že v jejich počínání je cosi nebezpečného. Těmto matkám a vůbec lidem tohoto zaměření však lze přičíst k dobru, že i díky nim se lidé začínají více zamýšlet nad svým životním stylem. Nezanedbatelné ovšem je, že se začal opětovně klást důraz na kojení a na přednosti kvalitních surovin k vaření ve výživě, především dětí. Díky těmto podnětům společnost více zajímá kvalita a složení potravin, dává přednost přírodním materiálům v oblečení, například biobavlně. Stále častěji lidé vyhledávají prodejny se zdravou výživou a obchází různé farmářské trhy, kde nakupují přímo od výrobců či pěstitelů. Tato změna v uvažování o vlastním zdraví a zdraví našich dětí je nesporně velkým krokem kupředu. Těm, kdo se o to zasloužili, patří velký dík. Všechny tyto zmíněné osoby samozřejmě nejsou striktně radikální. Daly by se rozdělit do třech skupin. První skupinou jsou ženy, které se svým jednáním snaží pro sebe a své blízké zajistit to nejlepší. Vše vychází z jejich čistého přesvědčení. Ve prospěch zdraví. Jedná se o ženy často inteligentní, sečtělé a zodpovědné. Své názory nepropagují agresivně (33).

Druhou skupinu tvoří matky, které se snaží o zdravý životní styl. Mnohdy projevují nedůvěru v lékařskou odbornost a vyhledávají alternativní metody, například homeopatii. Často odmítají některé druhy očkování pro svoje děti. Všechna pravidla striktně dodržují, propagují je ve skupinách a na sociálních sítích. Třetí skupinou jsou ortodoxní ženy striktně odmítající tradiční lékařskou péči, vyhledávají pouze alternativní metody, neočkují svoje děti žádnými vakcínami. Propagují a provozují domácí porody, jelikož nemají důvěru



a odmítají klasický model zdravotní péče. Svoje názory propagují dosti fanaticky nejen kolem sebe, ale i na internetu.

Co je správné a co ne, to asi s jistotou neví nikdo. Do určité míry je společnost schopna chápat touhu každého jedince po absolutní svobodě při rozhodování. Ale ne každá matka je schopná adekvátně posoudit, co je a co není v určité situaci vhodné, což souvisí se vzděláním a informovaností matky. Každá matka chce pro sebe, a především pro své děti jen to nejlepší. Zajímat se, co obsahují produkty, se kterými denně přicházíme do styku, a hledat lepší alternativy, je samozřejmě v pořádku a vhodné. Ovšem pokud jde o zásadní rozhodnutí, je třeba zvážit a ujasnit si všechna pro a proti. Ujasnit si, zda to co konáme, je skutečně z našeho přesvědčení, či jsme se jen nechali strhnout davem (33).

## 11 BOLEST NOVOROZENCE

Jak uvedl profesor Mourek na neonatologických dnech v Plzni v roce 1982:

*„Etickým úkolem neonatologie není „jenom“ léčit, ale díky onomu eminentně důležitému úseku života, který neonatologie obhospodařuje, umožňovat optimální realizaci vývojového plánu. Detekovat všechny možné formy mající vliv na kvalitu nejjemnějších procesů CNS.“*

Něžná péče je způsob poskytování péče neonatologických sester a lékařů. Jedná se o soubor postupů, který snižuje vliv stresorů na novorozence, minimalizuje invazivitu a dbá na individualizaci péče. Novorozenec je lidská bytost a respektovat právo na individuální péči, odpočinek, ochranu před bolestí a nepříznivými vlivy prostředí, je naší povinností. Z těchto důvodů je nutné usilovat o vytvoření vlídného prostředí.

Vývojová péče je způsob myšlení a filozofie, je poskytována všemi členy neonatologického týmu. Zahrnuje nejen novorozence ale také jeho rodinu. Vývojová péče je zahájena narozením dítěte a pokračuje i po propuštění domů a je monitorována dlouhodobě v Centru vývojové péče (1, s. 109-110).

Ani dobrá vůle a velké odhodlání zdravotnického personálu ani velké pokroky v medicíně nedokáží zcela eliminovat bolest u dětských pacientů. V mnoha rozvinutých zemích i v dnešní době velké procento dětí trpí bolestí, která není včas rozpoznána, nebo není dobře léčena. Důvodem je jednak nedostatečná znalost o vnímání a projevech bolesti a léčby bolesti u dětí, jednak omezená schopnost vyjádřit nebo dokonce popsat bolest slovy. Moderní medicína dokáže pomoci dětem, které by dříve neměly šanci na uzdravení. Většina diagnostických a léčebných úkonů je však nejen účinná ale mnohdy také nepříjemné nebo dokonce bolestivé. Ale žádné dítě by nikdy nemělo trpět bolestí (3, s. 42-43).

*„Bolest je nepříjemný smyslový a citový prožitek spojený se skutečným nebo hrozícím poškozením tkání a je popisován termíny takového poškození“ (Mezinárodní asociace pro studium bolesti, 1979).*

Bolest je subjektivním prožitkem nejen pro dítě, ale i pro jeho rodiče a také pro zdravotnický personál. Každý z nás má svoji představu o míře a prožívání bolesti a podle těchto představ hodnotíme bolest u ostatních jedinců. Proto je naše představa velmi často zcela odlišná od pocitů, které prožívá konkrétní dítě.

Navzdory stále přetrvávajícím mýtům, je vědecky podloženo, že i nedonošené děti mají dostatečně vyvinutý nervový a neuroendokrinní systém, tudíž vnímají bolest a reagují na ni. Novorozenec během pobytu na jednotce intenzivní péče může prožít až stovky nepříjemných až bolestivých procedur. Bolest, která je dlouhodobá a intenzivní, může být mnohdy příčinou komplikací v postnatálním období. Bohužel neexistují žádné verbální projevy bolesti, musíme proto pečlivě sledovat a zaznamenávat všechny změny chování a fyziologických funkcí. Ale i u novorozence je pochopitelně možné stanovit míru bolesti a účinek léčby. Bolest si pamatují i ty nejmenší děti (3, s. 42-43).

## **11.1 Typologie bolesti**

Bolest je možné kategorizovat z různých úhlů pohledu. Mezi kritéria podle kterých je možné bolest dělit do jednotlivých kategorií, je například věk, intenzita, lokalizace, kvalita, časová osa, etiologie patofyziologie, korespondence k určitému klinickému obrazu konkrétní nemoci, možnost léčby, vztah mezi subjektivním prožíváním a objektivním nálezem, trvalé zdravotní následky pro dítě a možné psychosociální zisky a ztráty pro dítě (6).

Nejčastěji dělíme bolest na akutní, chronickou a rekurentní.

### **11.1.1 Akutní bolest**

Akutní bolest má relativně krátkou dobu trvání a plní funkci biologického varovného signálu. Setkáváme se s tím, že je chápána jako bolest běžná nebo dokonce fyziologická. Během krátkého časového intervalu stoupne intenzita bolesti k vysokým hodnotám, ale velmi brzy začne opět klesat. U akutní bolesti je možnost léčby velice pestrá a úleva nastupuje velice rychle (6).

### **11.1.2 Rekurentní bolest**

Jedná se o bolest, která tvoří přechod mezi akutní a chronickou bolestí. Tento druh bolesti se mění v čase. Nastupuje, ustupuje, kulminuje. Mohou následovat různě dlouhé fáze zcela bez bolesti a pak se bolest opět vrací. Tento typ bolesti je nazýván také jako bolest psychosomatická. Během bolestivých epizod intenzita bolesti kolísá a varují tak svou četností a frekvencí a závažností. Je spojena se strachem, úzkostí, nepříjemnými pocity a dlouhodobým emocionálním distresem. Rekurentní bolest se léčí velmi obtížně a nesmíme ji podceňovat. Rekurentní bolest může být prvním projevem obtížně diagnostikovatelného závažného onemocnění (6).

### **11.1.3 Chronická bolest**

Chronická bolest je bolest dlouhodobá. Trvá měsíce až roky. Často bývá označována jako bolest patologická. Jedná se také o psychosomatické příčiny. Obtěžující bolest přetrvává po dlouhou dobu a její intenzita se mění v čase. Je spojena s mohutným emocionálním distresem a přechází v úzkostné ladění až deprese, bezmocnost či agresivitu. Léčba je velmi obtížná (6).

### **11.1.4 Procedurální bolest**

Tomuto tématu věnuje odborná společnost stále větší pozornost. Procedurální bolest je způsobena bolestivými zákroky. Mezi tyto výkony patří například aplikace intramuskulární injekce, odběry krve, zavádění katétrů nebo například punkce. Procedurální bolest je relativně krátká a její příčiny mají velmi úzké spektrum. Z pohledu dítěte je velmi dobře identifikovatelná. Dítě si je schopno zapamatovat nástroje, které mu způsobily bolest. Stejně tak si pamatuje osoby nebo prostředí, kde byl výkon prováděn. Příprava před výkonem je proto velmi důležitá, stejně jako způsob podpory při zvládnání těchto zátěžových situací. Jedná se jak o farmakologické tak o psychické přístupy nebo metody. Bolest dosahuje ve velmi krátkém časovém úseku velmi vysoké intenzity, ale nesetrvá dlouho a začne opět klesat. Procedurální bolest lze tlumit různými způsoby a úleva nastává relativně rychle. Dítě ví, že zdravotníci mohou způsobit bolest, ale mělo by také vědět, že se snaží této bolesti předcházet.

Může ale také nastat situace, kdy se bolest stává pro dítě zdrojem příjemných zážitků, výhod a dobrým prostředkem k manipulaci s jinými lidmi. Dítě se ve většině případů nechce těchto zisků vzdát, tudíž se nehodlá vzdát ani své bolesti (29).

## **11.2 Diagnostika bolesti u novorozenců**

Bolest je slovo používané pro označení určité kategorie zážitků, které jsou velmi subjektivní pro každého jedince. Podle současných poznatků odpovídá novorozenec na podnět nejen změnami fyziologických funkcí, ale také svým chováním. Například křikem, změnou výrazu tváře, pohybem končetin nebo celkovým bolestivým chováním.

Křik je důležitým diagnostickým ukazatelem. Ovšem pro správné pozorování a schopnost diagnostikovat a správně diferencovat křik novorozence není možné bez předchozího výcviku. Tato metoda má ovšem i svá omezení. Například extrémně nezralý novorozenec nebo novorozenec s respiračním distresem mají potíže s vydáváním zvuku.

Výraz tváře je ve většině případů nápadný a nezaměnitelný. Hlavními znaky jsou zúžení očí, široce rozevřená ústa, nápadné vytvoření rýh kolem úst, nakrabacení čela nebo chvějící se brada.

Pohyb končetin může být hodnocen různě. Například jako uvolněné neboli relaxované, trhavé pohyby končetin, opistotonus, šetření bolestivé oblasti nebo rigidita.

Celkové bolestivé chování lze hodnotit pomocí skórovacích škál (29).

### **11.3 Vybrané hodnotící škály**

Standardním nástrojem v posuzování stavu pacientů a tím také součástí ošetrovatelské dokumentace jsou stále častěji takzvané hodnotící škály. Většina hodnotících škál byla vypracována a validována v zahraničí. V poslední době prochází některé z těchto škál náročným procesem standardizace (28).

#### **11.3.1 State Behavioral Scale**

Přeloženo jako škála stavu chování. Tato škála byla vytvořena pro hodnocení stupně sedace, nebo naopak agitovanosti u intubovaných kojenců a dětí do šesti let na umělé plicní ventilaci, ale lze ji rovněž použít i u novorozenců. Indikátory hodnocení jsou ventilační režim a odpověď dítěte na tuto ventilaci, kašel, nejlepší odpověď na stimulaci, reakce na pečující osobu, tolerance poskytované péče, utišitelnost a pohyb po utišení. Dítě se hodnotí v průběhu běžné péče. Nejlépe je hodnotit dítě v pravidelném intervalu, například každé čtyři hodiny, v případě rozrušení častěji. Dítě je třeba hodnotit i při výkonu, jako je například odsátí z dýchacích cest. Chování dítěte na umělé plicní ventilaci může být velmi různé, od naprosté necitlivosti až k agitovanosti. Rozmezí skóre je od mínus tří do plus dvou. Čím více negativní skóre, tím je dítě více sedováno, a čím pozitivnější skóre, tím je dítě rozrušenější. Nulové hodnoty skóre znamenají, že je dítě probuzené ale utišitelné (28).

#### **11.3.2 Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale**

Jedná se o škálu novorozenecké bolesti, agitovanosti a sedace. Tato škála byla vytvořena pro kliniky důsledné sledování a následnou dokumentaci akutní a dlouhodobé bolesti u novorozenců na umělé plicní ventilaci, v pooperačním období nebo například při odběru krve z paty novorozence. V roce 2000 byla validována poprvé, podruhé v roce 2009. Indikátory pro hodnocení touto škálou jsou pláč nebo podrážděnost dítěte, stav chování, výraz tváře, napětí končetin nebo změny fyziologických funkcí.

Touto škálou lze hodnotit i stupeň sedace novorozence, ovšem nelze použít obě metody měření současně. Vyšší stupeň sedace totiž snižuje bolestivé projevy. Pokud provádíme hodnocení chování a hodnot fyziologických funkcí, vždy jej provádíme po stimulaci, nikdy ne ve spánku. Pátráme po snížených nebo abnormálních reakcích. Po sečtení bodů vzniká negativní skóre, jednotlivé indikátory hodnotíme body nula až minus dva. Negativní skóre bez podání opioidů nebo sedativ ovšem může způsobit například dlouhodobě neléčená bolest nebo dlouhodobý stres, neurologické postižení, sepse a další patologické stavy (28).

Jak již bylo zmíněno, tato škála lze použít i k hodnocení známek bolesti u novorozence. V tomto případě hodnotíme chování a fyziologické funkce novorozence v klidu. Bodují se nula až plus dva. Při sčítání bodů zohledňujeme gestační stáří dítěte, pod třicátý týden gestace se připočítává jeden bod za sníženou schopnost projevat bolest. Hodnocení se provádí nejlépe každé dvě až čtyři hodiny. Také je velmi důležité hodnotit známky bolesti třicet až šedesát minut po podání analgetik nebo sedativ a řádně zaznamenat jako odpověď na podanou medikaci. V případě hodnocení bolesti se celkové skóre bude pohybovat v pozitivních hodnotách. Podle naměřených hodnot zahájíme intervence. Pokud předpokládáme bolestivé stimuly, zahájíme intervenci dříve, než je dosaženo požadované hodnoty daného skóre (28).

### **11.3.3 Neonatal Withdrawal Inventory**

Jedná se o soupis abstinenčních příznaků novorozence. Tato škála sleduje projevy, které u novorozence nastaly v důsledku závislosti matky v průběhu těhotenství. Dále sleduje stavy, které vznikly vlivem pozdější léčby dítěte. Indikátory pro hodnocení abstinenčních příznaků jsou známky excitace centrálního nervového systému, například pláč, třes, dráždivost. Dále poruchy funkce gastrointestinálního traktu jako jsou průjem nebo zvracení. Dalším indikátorem jsou vegetativní příznaky jako kýchání, zívání, pocení nebo mramorování. Během hodnocení sledujeme dítě alespoň jednu minutu. Všimáme si, zda je dítě zpocené, horní ret a čelo, hodnotíme dechovou frekvenci, poté dítě jemně probudíme, změříme tělesnou teplotu a pátráme po exkoriacích. Dále hodnotíme svalový tonus a případnou stolici. Po zavnutí dítě opět sledujeme alespoň jednu minutu. Po sečtení jednotlivých bodů postupujeme podle určeného schématu. Informujeme lékaře a popřípadě zahájíme farmakologickou léčbu (28).

### **11.3.4 Premature Infant Pain Profile**

Tato hodnotící škála profiluje bolest nezralého novorozence v oblasti procedurální bolesti. Nejprve si určíme gestační věk novorozence v době hodnocení a tento indikátor zapíšeme. Poté sledujeme dítě přibližně patnáct vteřin před výkonem, chování, srdeční akci a saturaci krve kyslíkem, a vše pečlivě zapíšeme do hodnotící škály. Poté provedeme výkon, například odběr krve z paticčky a v průběhu třiceti sekund opět stanovíme všechny hodnocené parametry a zapíšeme. Po sečtení jednotlivých bodů vyhodnotíme míru bolesti, informujeme lékaře a popřípadě zahájíme vhodnou intervenci (28).

### **11.3.5 Neonatal Infant Pain Scale**

Tato novorozenecká dětská stupnice bolesti koresponduje se škálou profil bolesti nezralého novorozence, pouze je určena pro sledování procedurální bolesti u donošených novorozenců. Indikátory novorozenecké dětské stupnice jsou obličejový výraz, pláč, struktura dýchání, paže, dolní končetiny a stav čilosti. Novorozence hodnotíme dvě minuty před výkonem, dále minutu před výkonem, poté provedeme výkon. Po výkonu opět dítě hodnotíme a to minutu po výkonu a naposledy dvě minuty po výkonu. Po sečtení bodů vyhodnotíme míru bolesti a zahájíme vhodné intervence.

Všechny hodnotící škály obsahují konkrétní vyšetřovací kritéria včetně příznaků poruch a postižení a navádějí jak má dítě hodnotit. Přesto bývá vlastní proces hodnocení ovlivněn subjektivním sestru, přístupem v dané situaci. Hodnocení také ovlivňuje vzdělání a zkušenosti sestry. Je nutné, aby se všichni personál, který je do procesu hodnocení zapojen s každou škálou, která bude používána, podrobně seznámil. A je dobré se dohodnout na jednotném postupu při procesu hodnocení, abychom dosáhli maximální objektivity a minimalizovali případné předsudky hodnotitele (28).

## 12 NEFARMAKOLOGICKÉ OVLIVNĚNÍ BOLESTI NOVOROZENCE

Vystavit lidskou bytost bolesti, které lze předejít, je v dnešní době považováno za nehumánní. Léčba bolesti novorozenců zahrnuje jednak metody farmakologické, ale i metody nefarmakologické. Aby bylo dosaženo co nejlepších výsledků, jsou velice často tyto metody kombinovány tak aby odpovídaly potřebám konkrétního dítěte.

Dominantní metodou v léčbě a prevenci bolesti u novorozence je dnes nefarmakologická metoda. Je využívána zejména pro procedurální bolest. Tato metoda zahrnuje behaviorální a environmentální opatření. Tyto aktivity stimulují u novorozence proprioceptivní, termoregulační a senzorické dráhy (27).

### 12.1 Behaviorální opatření

**Polohování** - dítě by mělo mít zajištěný teplotní komfort, mělo by mít klid, pohodlnou polohu, například fetální poloha, těchto poloh je možné dosáhnout použitím vhodných polohovacích pomůcek.

**Zavinutí** - svázání do zavinovačky nebo pleny nebo jiné pomůcky k tomuto určené. Novorozenec získá pocit bezpečí a je možné jej tímto způsobem uklidnit.

**Non-nutritivní sání** - za účelem zklidnění dítěte použijeme šidítka, nikoliv za účelem krmení. Během non-nutritivního sání dochází pravděpodobně k uvolňování serotoninu, který ovlivňuje přenos bolesti. Pro tyto účely je možné použít dudlík nebo pěstičku dítěte.

**Podání sladkých substancí nebo mléka** - na novorozeneckých odděleních i na odděleních intenzivní a resuscitační péče se obecně používá sacharóza nebo glukóza v různých koncentracích a v různých objemech. Nejčastěji je toto kombinováno s non - nutritivním sáním (4).

**Audio-stimulace** - za použití tichého monotónního zvuku s nízkou frekvencí. Lze použít nahrávku relaxační hudby, matčin hlas nebo tlukot jejího srdce.

**Klokání metoda „kangarooing“** - kůže na kůži, velmi úzký kontakt dítěte a matky. Klokánkování celkově zlepšuje stav dítěte, snižuje potřebu kyslíku, metabolické nároky,



navozuje libý pocit a pocit bezpečí. U matky podporuje tvorbu mléka. Celkově podporuje vzájemnou vazbu mezi matkou a dítětem.

**„Facilitated-tucking“** - spočívá v držení končetin ve flexi blízko trupu během invazivního výkonu, například odběru z patičky. Snižuje vzestup srdeční akce a redukuje pláč.

**Nebolestivá senzorická stimulace** - jedná se o analgetické působení na více úrovních, jejíž součástí je taktilní stimulace, vizuální kontakt a také chuťová, čichová a zvuková stimulace novorozence. Senzorická stimulace velmi efektivně blokuje nociceptivní transmissi.

## 12.2 Environmentální opatření

Novorozenci, kteří jsou hospitalizováni na jednotkách intenzivní péče, jsou mnohem častěji vystaveni škodlivým stimulům. Patří sem jasné světlo, hluk, častá manipulace a opakované bolestivé procedury. Působení těchto stimulů vede k poškození a rozvratu chování novorozenců. Dochází k narušení fyziologických funkcí, hospodaření s energií potřebnou pro růst a vývoj dítěte. Je potřeba si tento problém uvědomit a snažit se takovou zátěž eliminovat na minimum (1, s. 42).

Tato opatření zahrnují ochranu před nadměrným a prudkým světlem a hlukem. Dále je potřeba omezit hyperstres, soustředit ošetrovatelskou péči do bloků a zajistit prostor pro nerušený odpočinek, takzvaný minimal handling. Je také nutné zajistit termoneutrální prostředí a teplotní komfort pro dítě, lze jej dosáhnout polohováním, pelíškováním nebo zavinováním. A vždy je-li to možné minimalizovat bolestivé výkony (1, s. 42).

## 12.3 Guidelines

Pokyny pro procedurální bolest u novorozence americké pediatrické společnosti jsou opakovaně aktualizovány a jsou závazným návodem k péči o novorozence.

Procedurální bolest novorozenců, může mít akutní a dlouhodobé škodlivé účinky na jejich vývoj, chování a neurologický vývoj. Prevence bolesti novorozence je navzdory všem hromadícím se důkazům stále tématem velmi kontroverzním. Cílem guidelines je vyvinout jednotné směrnice založené na důkazech a praxi. Prevence a kontrola je základem. Existují důkazy, které podporují opodstatněnost některých postupů s analgetickým účinkem, například sacharózu, mateřské mléko spolu se sáním nebo nenutritivní sání. Tato opatření

jsou doporučovány zvláště pro drobné výkony. Adekvátní prevence a zvládnutí bolesti by mělo být nezbytnou součástí standardizované zdravotní péče. Stejně tak rozpoznání a vyhodnocování bolesti by mělo být rutinou v každodenní praxi lékařů a sester pečujících o novorozence. Americká pediatrická společnost doporučuje pro každý postup environmentální, behaviorální a nefarmakologické opatření. Jako příklad uvádí použití dudlíku se sacharózou v kombinaci s technikami rozptylování. Všechna tato opatření mají prokazatelné účinky při potlačování procedurální bolesti a stresu (43).

Základní požadavky strategie kontroly bolesti u novorozenců jsou environmentální, behaviorální a nefarmakologické oblasti péče. To znamená, že pro plánované výkony volíme optimální výchozí stav, takzvaně stav tiché bdělosti, pokud to je možné, nepřerušujeme spánek. Výkon plánujeme co nejdéle od doby podání stravy. Mezi jednotlivými bolestivými invazivními výkony je potřeba poskytnout dostatečný čas na zotavení, minimálně dvě hodiny. Výkony provádíme v klidném a relaxačním prostředí s co nejnižší úrovní škodlivých podnětů. Novorozenci zajistíme teplo a pokud je to možné zajistíme doprovázející osobu. Pro zaznamenání bolesti a stresu volíme validované stupnice, záznam vedeme před výkonem, během výkonu a po výkonu. Stav fyziologických funkcí zaznamenáváme a sledujeme do doby, kdy se vrátí na výchozí hodnoty.

Použití postupu nenutritivního sání má synergický účinek se vjemy sladké chuti a doporučuje se podávat kdykoliv je to možné. Doporučuje se použít více dávek během bolestivého invazivního výkonu a to dvě minuty před výkonem, bezprostředně před výkonem a dvě minuty po výkonu. Tento opakovaný způsob podání sladkého roztoku se zdá být účinnější než jednorázové podání (43).

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 13 PILOTNÍ STUDIE

Cílem pilotáže bylo zmapovat důvody odmítání udělení informovaného souhlasu s podáním vitamínu K intramuskulárně matkou. V rámci pilotáže jsme zkoumali souvislost mezi obavou ze způsobené bolesti aplikací intramuskulární injekce a odmítnutím tohoto způsobu podání vitamínu K, dále jsme zkoumali různé souvislosti problematiky odmítání podání intramuskulární formy vitamínu K.

Cílem bylo zjistit výše zmíněné souvislosti a potvrdit či vyvrátit stanovené hypotézy. Na podkladě analýzy zjištěných výsledků byl určen hlavní výzkumný cíl pro naši kvalifikační práci. Ze zjištěných údajů vyplývá, že hlavním důvodem proč rodiče odmítají aplikaci vitamínu K intramuskulárně je bolest s ní spojená.

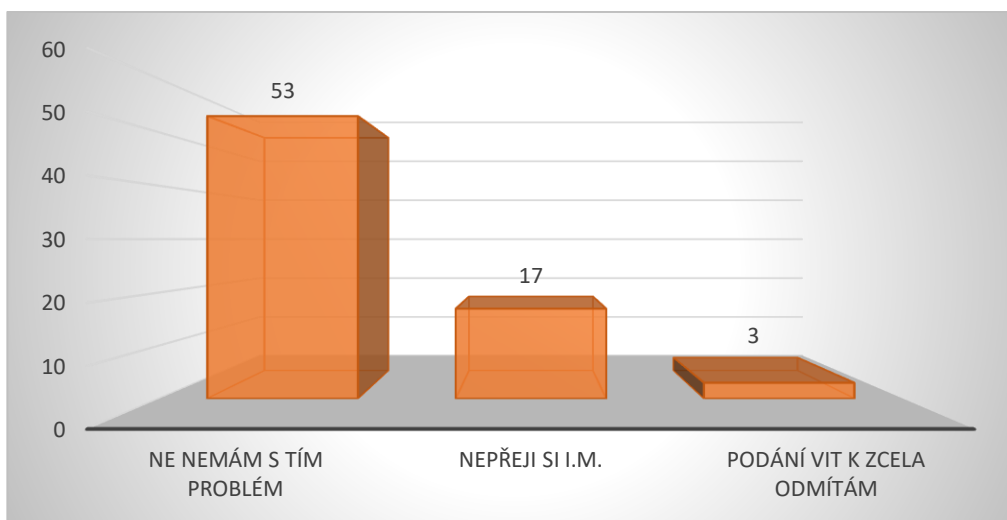
Pro sběr empirických dat a následujícímu kvantitativnímu výzkumu bylo využito metody strukturovaného dotazníku. Sběr empirických dat byl proveden v období od prosince 2018 do dubna 2019 v Nemocnici Hořovice na neonatologickém oddělení. Povolení výzkumného šetření od managementu zdravotnického zařízení je přiloženo. Anonymní dotazník byl osobně distribuován matkám po porodu, které slovně vyjádřily souhlas s jeho vyplněním, na oddělení fyziologických novorozenců.

Celkový počet rozdaných dotazníků činil 80. Návratnost rozdaných dotazníků činila 76 navrácených dotazníků. Z toho 3 dotazníky byly vyřazeny z důvodu nekompletnosti. Ve výzkumném šetření bylo tedy zpracováno 73 (91,25%) dotazníků z celkového počtu původně distribuovaných.

Stejně jako uvádí česká neonatologická společnost v doporučovaných postupech pro podání vitamínu K (34), se nám potvrdilo, že matky, které odmítají podání vitamínu K intramuskulárně (81,81%) mají k tomuto rozhodnutí samozřejmě pro ně podstatný důvod.

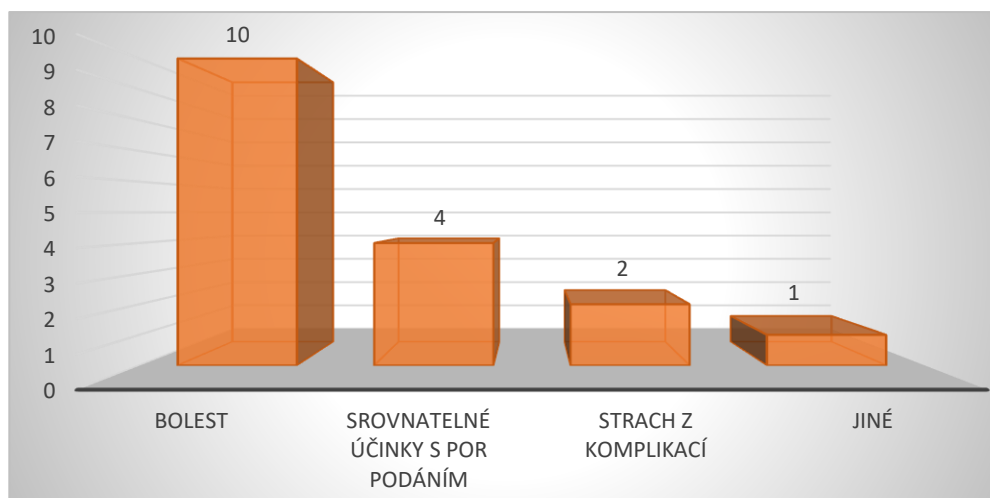
Graf č. 1 prezentuje odpovědi na otázku č. 11. Odmítáte podání vitamínu K u svého dítěte? První sloupec grafu znázorňuje skupinu matek, jejichž odpověď byla: ne, nemám s tím problém 53 (72,61%), druhý sloupec grafu znázorňuje skupinu matek, jejichž odpověď byla: nepřeji si aplikaci intramuskulárně 17 (23,29%), třetí sloupec grafu znázorňuje skupinu matek, jejichž odpověď byla: zcela odmítám 3 (4,11%).

**Graf č. 1, Odpovědi na otázku č. 11**



Graf č. 2. prezentuje odpovědi na otázku č. 13. Pokud odmítáte intramuskulární způsob podání vitamínu K, co je pro Vás hlavním důvodem? První sloupec grafu znázorňuje skupinu matek, jejichž odpověď byla: bolest 10 (58,82%), druhý sloupec grafu znázorňuje skupinu matek, jejichž odpověď byla: srovnatelné účinky s perorálním podáním 4 (23,52%), třetí sloupec grafu znázorňuje skupinu matek, jejichž odpověď byla: jiné komplikace 2 (11,77%), čtvrtý sloupec grafu znázorňuje skupinu matek, jejichž odpověď byla: jiné 1 (5,88%) respondentek.

**Graf č. 2, Odpovědi na otázku č. 13**



Na základě výsledků pilotní studie jsme určily hlavní výzkumný cíl pro naši kvalifikační práci. Cílem je výzkum nefarmakologických metod eliminace procedurální bolesti.

## 14 FORMULACE PROBLÉMU

Matky častěji odmítají podání vitamínu K (20). Jako důvod pro svůj nesouhlas často uvádějí bolest spojenou s intramuskulární formou podání vitamínu K (34). Některé průzkumy uvádějí, že větší část českých pacientů je stále nedostatečně informována o svém zdravotním stavu a léčbě. Na základě tohoto předpokladu usuzujeme, že nedostatečná informovanost může být příčinou odmítání doporučených postupů pro podávání vitamínu K novorozenci.

Navzdory doporučení české neonatologické společnosti (34) a léty ověřenému postupu, kdy je již od 60. let minulého století podání vitamínu K intramuskulárně, považováno za nejlépe preventabilní, pro krvácivou chorobu (34), narůstá trend jej takto nepodávat. V minulých letech nebylo zvykem, aby rodiče zasahovaly do medicínských rozhodnutí. Dnes se na rozhodování o zvolených postupech zdravotní péče rodiče podílejí standardně formou informovaného souhlasu (legislativa ČR). Není úplnou výjimkou, že chybí smysluplná komunikace zbavená nadřazenosti ať už na straně jedné či druhé. Maximální informovanost rodičů a vzájemný respekt všech zúčastněných je základem pro poskytování kvalitní zdravotní péče novorozencům, naplněním podstaty informovaného souhlasu (18).

### 14.1 Cíl výzkumného šetření

Hlavním cílem této diplomové práce je zmapování důvodů odmítání podání vitamínu K intramuskulárně. Pilotní studie potvrdila, že nejčastějším důvodem pro odmítnutí injekce vitamínu K byla bolest spojená s injekcí do svalu. Metody nefarmakologického tlumení bolesti, považujeme, za adekvátní řešení problematiky bolesti spojené s injekcí vitamínu K. Z tohoto důvodu v naší práci dále analyzujeme a vyhodnocujeme analgetický účinek vybraných nefarmakologických metod tlumení procedurální bolesti. V práci dále analyzujeme problematiku informovaného souhlasu a komunikace obecně, ale i informovaný souhlas v oboru neonatologie, který je v mnoha oblastech velmi specifický. Na základě analýzy zjištěných výsledků, po proběhlém výzkumném šetření, byl připraven edukačně informativní materiál, který je cílený zejména na budoucí rodiče.

## 15 HYPOTÉZY

V rámci výzkumného cíle byly stanoveny následující výrokové hypotézy, které byly dále na podkladě podrobné analýzy získaných údajů z provedeného výzkumného šetření statisticky testovány.

**Hypotéza č. 1**  $1H_0$ : Podání sladkého roztoku (sacharóza, glukóza, mateřské mléko) současně s non-nutritivním sáním nesouvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozenců.

$1H_1$ : Podání roztoku sacharózy současně s non-nutritivním sáním souvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozenců.

**Hypotéza č. 2**  $2H_0$ : Metoda zavnutí nesouvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozence.

$2H_1$ : Metoda zavnutí souvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozence.

**Hypotéza č. 3**  $3H_0$ : Metoda non-nutritivního sání nesouvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozence.

$3H_1$ : Metoda non-nutritivního sání souvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozence.

## 16 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ - METODOLOGIE

Ke sběru empirických dat a následnému kvantitativnímu šetření byla využita metoda pozorování. Výzkumné šetření bylo realizováno od ledna do prosince roku 2019 ve zdravotnickém zařízení nemocnice Hořovice na oddělení fyziologických novorozenců. Vedení oddělení projevilo zájem o zmapování problematiky odmítání podání vitamínu K, výsledky výzkumného šetření a také o vytvoření edukačně informativního materiálu pro nastávající rodiče a naše klienty obecně. Není výjimkou, že odmítnutí vitamínu K diskutujeme s rodiči v době těsně po porodu dítěte, kdy jsme všichni plni emocí. Proto je důležité řešit tyto otázky včas a materiál vytvořený na základě našeho šetření považujeme za vhodné opatření. Edukativně informační materiál bude klientům k dispozici například v prenatálních poradnách a u gynekologů. Povolení výzkumného šetření od managementu Nemocnice Hořovice je v přílohách této diplomové práce. Ke statistickému zpracování výsledků pozorování byl využit program Microsoft Office Excel 2007.

Sledování fyziologických a behaviorálních indikátorů u novorozenců během aplikace vitamínu K intramuskulárně. Během invazivního výkonu byly využity různé metody nefarmakologického tlášení bolesti. Jmenovitě podání sladkého roztoku (sacharóza, glukóza, mateřské mléko) společně se sáním, nenutritivní sání, zavnutí. Následně bylo vyhodnoceno, jaké mají různé techniky analgetický efekt.

Celkem sto třicet donošených fyziologických novorozenců, kterým byl aplikován vitamín K intramuskulárně do velkého stehenního svalu, byli rozděleni do skupin podle použité techniky nefarmakologického tlumení bolesti. Byly použity pomůcky k aplikaci intramuskulární injekce, Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) – novorozenecká dětská stupnice bolesti, dudlíky, štětičky, polohovací pomůcky, 20% roztok sacharózy, stopky, propiska.

Validovaná škála Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) se obecně doporučuje k hodnocení bolesti u dětí mladší než jeden rok (28). Tento hodnotící nástroj, používá chování, které bylo popsáno sestrami, jako indikátory bolesti nebo úzkosti dítěte. Skládá se ze šesti indikátorů a každý indikátor chování je hodnocen body 0 nebo 1. Výjimku má indikátor „pláč“, který je hodnocen 0, 1 nebo 2 body. Skóre větší než 3 označuje bolest. Děti by měly být sledovány vždy po dobu 1 minuty, aby bylo možné plně posoudit každý ukazatel. Pro naše výzkumné šetření jsme si bodové hodnocení rozdělili do tří skupin 0-3 „žádná bolest“, 4-5 „střední bolest“, 6-7 „velká bolest“.

## 17 VZOREK RESPONDENTŮ

Výzkumné šetření pozorováním probíhalo na oddělení fyziologických novorozenců ve zdravotnickém zařízení Nemocnice Hořovice. Celkový počet pozorovaných novorozenců činil více než 200, po vyřazení nekompletních hodnotících škál bylo 130 novorozenců zařazeno do výzkumného šetření. Výběr respondentů byl limitován formou aplikace vitamínu K. Pro naše pozorování byli vhodní pouze respondenti, u kterých byl aplikován vitamín K intramuskulární injekcí do svalu.

Navzdory již překonaným názorům, že novorozenec necítí bolest. Navzdory tomu, že na téma bolesti u novorozence bylo napsáno mnoho publikací a článků a nikdo již nepochybuje, že novorozenec nejen cítí bolest, ale je ji schopen i vyjádřit. Navzdory všem těmto faktům v praxi stále děláme málo proto, abychom dokázali předejít všem negativním zážitkům, nebo je alespoň co nejvíce minimalizovali. Stále jsou ještě pracoviště, kde například hodnotící tabulky pro bolest nejsou běžnou součástí ošetrovatelské dokumentace. Personál se určitě mnohdy snaží, ale častokrát se spoléhá spíše na subjektivní posouzení. Je nutno ale také říci, že na mnoha pracovištích jsou hodnotící škály, naprosto standardní součástí dokumentace. Hodnotící škály jsou standardním nástrojem k posuzování stavu pacientů. Hodnotící škály jsou neustále upravovány a modifikovány, tak aby vyhovovaly konkrétním potřebám. Jsou přesným standardizovaným návodem, obsahují přesná vyšetřovací kritéria nebo například příznaky poruch. Tyto škály navádějí sestru, jak má dítě hodnotit. Každý hodnotící proces je ale ovlivněn subjektivním pocitem a také vzděláním a zkušenostmi sestry. Je tedy nutné, aby se celý ošetrovatelský tým s každou škálou podrobně seznámil, a domluvit se na jednotném postupu vlastního hodnocení (28).

Vědecké důkazy hovoří jasně. Opakované bolestivé výkony mají vliv na vyvíjející se mozek a kardiovaskulární systém novorozence. Bolest může také vézt ke zvýšení intrakraniálního tlaku a následně k intraventrikulárnímu krvácení u nedonošených novorozenců. Neléčená bolest má u dětí nepříznivé dlouhodobé vývojové následky, například zvýšený výskyt somatických obtíží neznámého původu. Tlumení bolesti u novorozenců v České republice ale i v zahraničí je přes veškerou snahu stále nedostatečné (29).

V následujícím grafu č. 3 je znázorněno zastoupení jednotlivých skupin dětí podle zvolené metody nefarmakologického tlumení procedurální bolesti u novorozence.



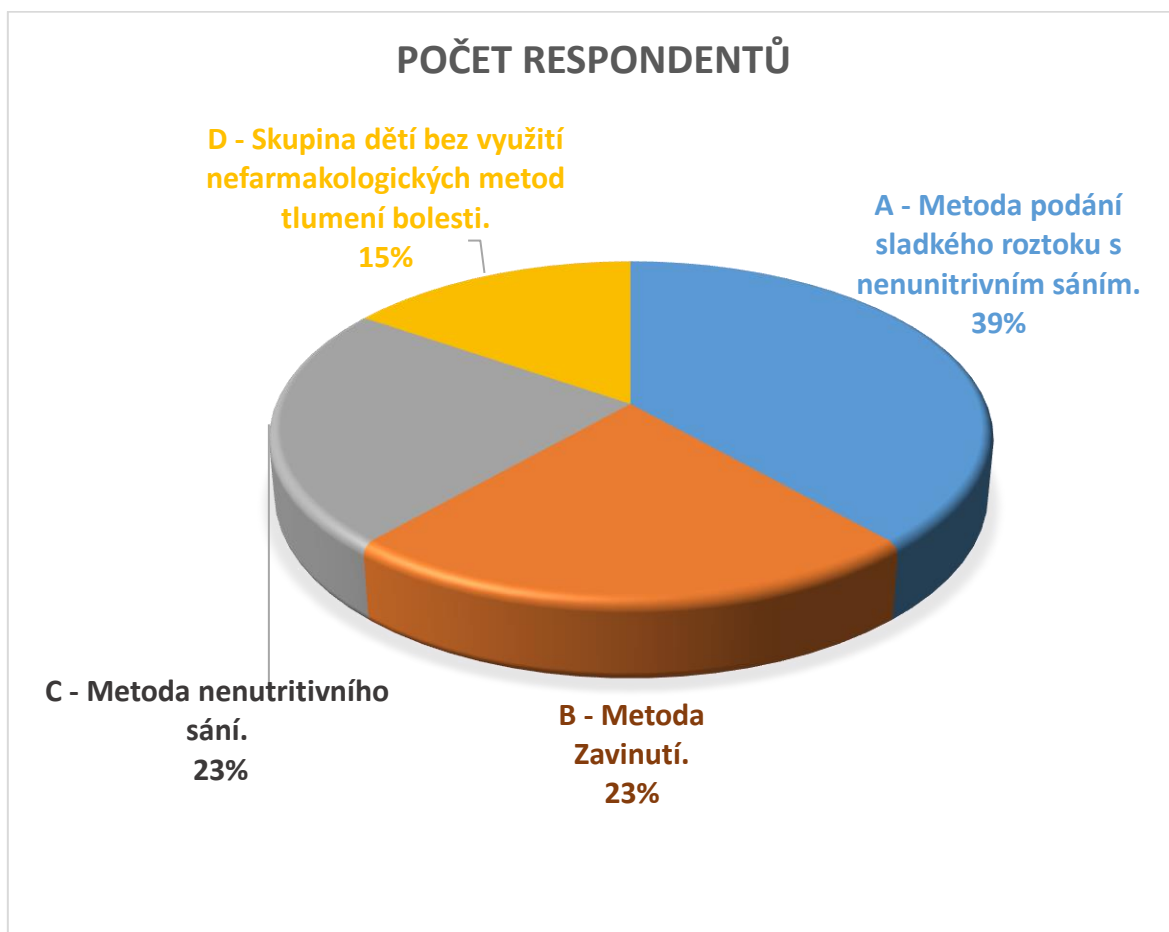
Největší zastoupení v celkovém počtu pozorovaných dětí, má metoda podání sladkého roztoku společně s nenutritivním sáním, celkem tuto skupinu tvoří 50 (38,46%) novorozenců.

Další skupinou jsou novorozenci, u kterých byla využita metoda zavnutí, celkem 30 (23,08%) novorozenců.

Třetí skupina, je pro metodu nenutritivního sání, celkem je zde 30 (23,08%) novorozenců.

Poslední pozorovanou skupinou jsou novorozenci, u kterých nebyla využita žádná metoda nefarmakologického tlumení bolesti, zde je celkem 20 (15,38%) novorozenců.

**Graf č. 3,** Počet respondentů ve skupinách podle zvolené metody nefarmakologického tlumení bolesti



## 17.1 Testování hypotézy č. 1

**Hypotéza č. 1**  $H_0$  : Podání sladkého roztoku (sacharóza, glukóza, mateřské mléko) současně s nenutritivním sáním nesouvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozenců.

$H_1$ : Podání sladkého roztoku (sacharóza, glukóza, mateřské mléko) současně s nenutritivním sáním souvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozenců.

Celkem 50 novorozenců bylo zařazeno do skupiny, u které byla zvolena nefarmakologická metoda tlumení procedurální bolesti podáním sladkého roztoku (sacharóza, glukóza, mateřské mléko) společně s nenutritivním sáním. Pozorování probíhalo během běžné péče, jednotlivá hodnocení byla zaznamenána do hodnotící škály NIPS pro fyziologické novorozence. Každý novorozenec byl hodnocen dvě minuty před výkonem, minutu před výkonem, během výkonu, minutu po výkonu, dvě minuty po výkonu. Hodnocení škály je uvedeno takto, výsledná hodnota více než 3 bodů rovná se bolest nebo úzkost novorozence. Pro naše výzkumné šetření jsme si bodové hodnocení rozdělili do tří skupin 0-3 „žádná bolest“, 4-5 „střední bolest“, 6-7 „velká bolest“.

Prvním hodnoceným parametrem je výraz obličeje novorozenců při podání sladkého roztoku (glukóza, sacharóza, mateřské mléko) společně s nenutritivním sáním.

**Tabulka č. 1, Metoda sladký roztok + sání – obličejový výraz**

obličejový výraz	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
uvolněný	47 = 94,00%	38 = 76,00%	0	21 = 42,00%	49 = 98,00%
grimasy	3 = 6,00%	12 = 24,00%	50 = 100%	29 = 58,00%	1 = 2,00%

Druhým hodnoceným parametrem je přítomnost pláče u novorozenců při podání sladkého roztoku (glukóza, sacharóza, mateřské mléko) společně s nenutritivním sáním.

**Tabulka č. 2, Metoda sladký roztok + sání – pláč**

pláč	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
žádný pláč	46 = 92,00%	43 = 86,00%	28 = 56,00%	49 = 98,00%	50 = 100%
pláč	4 = 8,00%	7 = 14,00%	19 = 38,00%	1 = 2,00%	0
hlasitý křik	0	0	3 = 6,00%	0	0

Třetím parametrem je hodnocení struktury dýchání novorozenců při podání sladkého roztoku (glukóza, sacharóza, mateřské mléko) společně s nenutritivním sáním.

**Tabulka č. 2,** Metoda sladký roztok + sání – struktura dýchání

struktura dýchání	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
uvolněné	50 = 100%	50 = 100%	48 = 96,00%	50 = 100%	50 = 100%
změny dýchání	0	0	2 = 4,00%	0	0

Čtvrtým parametrem je hodnocení pozice horních končetin u novorozenců při podání sladkého roztoku (glukóza, sacharóza, mateřské mléko) společně s nenutritivním sáním.

**Tabulka č. 3,** Metoda sladký roztok + sání – paže

paže	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
uvolněné	50 = 100%	50 = 100%	45 = 90,00%	50 = 100%	50 = 100%
flexe/extenze	0	0	5 = 10,00%	0	0

Pátým parametrem je hodnocení pozice dolních končetin u novorozenců při podání sladkého roztoku (glukóza, sacharóza, mateřské mléko) společně s nenutritivním sáním.

**Tabulka č. 4,** Metoda sladký roztok + sání – dolní končetiny

Dolní končetiny	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
uvolněné	50 = 100%	50 = 100%	48 = 96,00%	50 = 100%	50 = 100%
flexe/extenze	0	0	2 = 4,00%	0	0

Šestým parametrem je hodnocení stavu čilosti u novorozence při podání sladkého roztoku (glukóza, sacharóza, mateřské mléko) společně s nenutritivním sáním.

**Tabulka č. 5,** Metoda sladký roztok + sání – stav čilosti

stav čilosti	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
spící/klidná bdělost	49 = 98,00%	49 = 98,00%	48 = 96,00%	50 = 100%	50 = 100%
neklidný	1 = 2,00%	1 = 2,00%	2 = 4,00%	0	0

**Tabulka č. 6, Výkon – metoda podání sladkého roztoku společně s nenutritivním sáním**

A		bodové ohodnocení bolesti		
gestační stáří	počet dětí	0-3	4-5	6-7
36-38	2	2	0	0
39-40	37	36	1	0
41-42	11	10	1	0
celkem	50	96,00%	4,00%	0,00%

### 17.1.1 Vyhodnocení hypotézy č. 1

Po provedení statistického testování očekávané četnosti, kdy hodnotíme rozdíl mezi testovaným kritériem a kritickou hodnotou testu, závěr zní: testované kritérium je menší než kritická hodnota, na základě toho  $H_0$  nezamítáme a můžeme předpokládat onu nezávislost. Ovšem při správném zohlednění uvedeného artefaktu lze nulovou hypotézu zamítnout ve prospěch alternativní. Statistický test zkoumá závislost, ovšem účelem našeho statistického šetření je dokázat účinnost metody, což dokazují pouhá data uvedená níže.

Pozorované oblasti jsou bodově hodnoceny a pečlivě zaznamenávány do hodnotící škály. **Novorozenci, jimž byl podán sladký roztok společně s nenutritivním sáním, byli hodnoceni v určených časových úsecích. V době výkonu 96,00% dětí nepocíťovalo bolest nebo úzkost, střední bolest je u 4,00%, a silná bolest 0 dětí.** Pláč byl v době výkonu zaznamenán u 38,00% a silný křik u 6,00%. Minutu po výkonu byl zaznamenán pláč pouze u 1,00% a silný křik vůbec, dvě minuty po výkonu není zaznamenán žádný pláč. Grimasy v době výkonu byly zaznamenány u 100,00% dětí, minutu po výkonu grimasuje 58,00% a dvě minuty po výkonu hodnotíme grimasy u 2,00% dětí. Ve většině případů se jedná o jemné grimasy nejvíce v oblasti čela a očí.

Pokud srovnáme data metody podání sladkého roztoku (sacharóza, glukóza, mateřské mléko) současně s nenutritivním sáním s daty souboru bez využití metod nefarmakologického tlumení bolesti lze zkonstatovat toto: užitá metoda je v době výkonu o 86,00% účinnější, minutu po výkonu je účinnější o 21,00% a dvě minuty po výkonu, je její účinek stále vyšší a to o 65,00%.

Závěr testování tedy zní: **Podání sladkého roztoku (sacharóza, glukóza, mateřské mléko) současně s nenutritivním sáním souvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozenců.**

## 17.2 Testování hypotézy č. 2

**Hypotéza č. 2**  $2H_0$ : Metoda zavnutí nesouvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozence.

$2H_1$ : Metoda zavnutí souvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozence.

Celkem 30 novorozenců bylo zařazeno do skupiny, u které byla zvolena nefarmakologická metoda tlumení procedurální bolesti zavnutí novorozence. Pozorování probíhalo během běžné péče, jednotlivá hodnocení byla zaznamenána do hodnotící škály NIPS pro fyziologické novorozence. Každý novorozenec byl hodnocen dvě minuty před výkonem, minutu před výkonem, během výkonu, minutu po výkonu, dvě minuty po výkonu. Hodnocení škály je uvedeno takto, výsledná hodnota více než 3 bodů rovná se bolest či úzkost novorozence. Pro naše výzkumné šetření jsme si bodové hodnocení rozdělili do tří skupin 0-3 „žádná bolest“, 4-5 „střední bolest“, 6-7 „velká bolest“. Tato metoda je taktéž velmi využívána. Mnohdy bývá využita společně s jinými metodami nefarmakologického tlumení bolesti u novorozenců.

Prvním hodnoceným parametrem je výraz obličeje novorozenců u metody zavnutí.

**Tabulka č. 7, Metoda zavnutí – obličejový výraz**

obličejový výraz	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
klidný	27 = 90,00%	16 = 53,33%	0	0	7 = 23,33%
grimasy	3 = 10,00%	14 = 46,67%	30 = 100%	30 = 100%	23 = 76,67%

Druhým hodnoceným parametrem je přítomnost pláče u novorozenců u metody zavnutí.

**Tabulka č. 8, Metoda zavnutí – pláč**

pláč	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
žádný pláč	29 = 96,67%	24 = 80,00%	0	4 = 13,33%	28 = 93,33%
pláč	1 = 3,33%	6 = 20,00%	15 = 3,33%	26 = 86,67%	2 = 6,66%
hlasitý křik	0	0	15 = 3,33%	0	0

Třetím parametrem je hodnocení struktury dýchání novorozenců u metody zavnutí.

**Tabulka č. 9, Metoda zavnutí – struktura dýchání**

struktura dýchání	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
uvolněné	30 = 100%	30 = 100%	14 = 46,67%	30 = 100%	30 = 100%
změna dýchání	0	0	16 = 53,33%	0	0

Čtvrtým parametrem je hodnocení pozice horních končetin u novorozenců u metody zavnutí.

**Tabulka č. 10, Metoda zavnutí – paže**

paže	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
uvolněné	30 = 100%	30 = 100%	29 = 96,67%	30 = 100%	30 = 100%
flexe/extenze	0	0	1 = 3,33%	0	0

Pátým parametrem je hodnocení pozice dolních končetin u novorozenců u metody zavnutí.

**Tabulka č. 11, Metoda zavnutí – dolní končetiny**

dolní končetiny	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
uvolněné	30 = 100%	30 = 100%	14 = 46,67%	30 = 100%	30 = 100%
flexe/extenze	0	0	16 = 53,33%	0	0

Šestým parametrem je hodnocení stavu čilosti u novorozence u metody zavnutí.

**Tabulka č. 12, Metoda zavnutí – stav čilosti**

stav čilosti	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
spící/klidná bdělost	30 = 100%	30 = 100%	16 = 53,33%	13 = 43,33%	18 = 60,00%
neklidný	0	0	14 = 46,67%	17 = 56,67%	12 = 40,00%

**Tabulka č. 13, Výkon- metoda zavnutí**

C		bodové ohodnocení bolesti		
gestační stáří	počet dětí	0-3	4-5	6-7
36-38	0	0	0	0
39-40	23	10	8	5
41-42	7	3	4	0
<b>celkem</b>	30	43,33%	40,00%	16,67%

**17.2.1 Vyhodnocení hypotézy č. 2**

Po provedení statistického testování očekávané četnosti, kdy hodnotíme rozdíl mezi testovaným kritériem a kritickou hodnotou testu, závěr zní: testované kritérium je menší než kritická hodnota, na základě toho  $2H_0$  nezamítáme a můžeme předpokládat onu nezávislost. Ovšem při správném zohlednění uvedeného artefaktu lze nulovou hypotézu zamítnout ve prospěch alternativní. Statistický test zkoumá závislost, ovšem účelem našeho statistického šetření je dokázat účinnost metody, což dokazují pouhá data uvedená níže.

Metoda zavnutí ve srovnání s první testovanou metodou není tolik účinná. V době výkonu je u 50,00% dětí hodnocen pláč a silný křik také u 50,00% dětí. Minutu po výkonu stále pláče 86,67% dětí, silný křik minutu po výkonu již není. Dvě minuty po výkonu stále ještě pláče 6,66% dětí. Oblast hodnocení obličeje je také více bodově hodnocená. V době výkonu grimasuje 100,00% dětí, minutu po výkonu grimasuje stále 100,00% dětí a dvě minuty po výkonu přetrvávají grimasy u 76,67% dětí. U této metody jsme také zaznamenali nárůst změn v oblasti dýchání v době výkonu a to u 53,33% dětí. **U metody zavnutí v době výkonu nepocíťovalo bolest, nebo úzkost, 43,33% dětí, střední bolest byla zaznamenána u 40,00% dětí a silná bolest u 16,67% dětí.**

Pokud srovnáme výsledná data metody zavnutí s daty souboru bez využití metod nefarmakologického tlumení bolesti lze zkonstatovat toto: užitá metoda zavnutí, je v době výkonu o 33,33% účinnější, minutu po výkonu je účinnější o 15,00% a dvě minuty po výkonu, je její účinek stále vyšší a to o 48,33%.

Závěr testování tedy zní: **Metoda zavnutí souvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozence.**

Metoda zavnutí prokazatelně má analgetický účinek při tlumení procedurální bolesti u novorozence. Ovšem je nutné zmínit, že účinnost metody zavnutí ve srovnání s metodou

podání sladkého roztoku společně s nenutritivním sáním je v době výkonu o 52,67% nižší, minutu po výkonu je metoda zavinutí méně účinná o 6,67% , a dvě minuty po výkonu jsou obě metody srovnatelné. Pokud srovnáme metodu zavinutí s metodou nenutritivního sání, zásadní rozdíl pozorujeme opět hlavně v době výkonu, kdy je metoda zavinutí o 40% méně účinná než metoda nenutritivního sání. Minutu po výkonu je metoda zavinutí méně účinná o 6,67% a dvě minuty po výkonu je již účinek stejný jako u metody nenutritivního sání.

### 17.3 Testování hypotézy č. 3

**Hypotéza č. 3**  $3H_0$ : Metoda nenutritivního sání nesouvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozence.

$3H_1$ : Metoda non-nutritivního sání souvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozence.

Celkem 30 novorozenců bylo zařazeno do skupiny, u které byla zvolena nefarmakologická metoda tlumení procedurální bolesti nenutritivní sání. Pozorování probíhalo během běžné péče, jednotlivá hodnocení byla zaznamenána do hodnotící škály NIPS pro fyziologické novorozence. Každý novorozenec byl hodnocen dvě minuty před výkonem, minutu před výkonem, během výkonu, minutu po výkonu, dvě minuty po výkonu. Hodnocení škály je uvedeno takto, výsledná hodnota více než 3 bodů rovná se bolest či úzkost novorozence. Pro naše výzkumné šetření jsme si bodové hodnocení rozdělili do tří skupin 0-3 „žádná bolest“, 4-5 „střední bolest“, 6-7 „velká bolest“. Tato metoda je rovněž velmi využívána. Mnohdy bývá využita společně s jinými metodami nefarmakologického tlumení bolesti u novorozenců.

Prvním hodnoceným parametrem je výraz obličeje novorozenců u metody nenutritivního sání.

**Tabulka č. 14,** Metoda nenutritivní sání – obličejový výraz

obličejový výraz	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
uvolněný	28 =93,33%	23 =76,67%	0	6 = 20,00%	27 = 90,00%
grimasy	2 = 6,66%	7 = 23,33%	30 = 100%	24 = 80,00%	3 = 10,00%



Druhým hodnoceným parametrem je přítomnost pláče u novorozenců u metody nenutritivního sání.

**Tabulka č. 15, Metoda nenutritivní sání – pláč**

pláč	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
žádný pláč	29 = 96,67%	25 = 83,33%	10 = 33,33%	20 = 66,67%	30 = 100%
pláč	1 = 3,33%	5 = 16,67%	15 = 50,00%	10 = 33,33%	0
hlasitý křik	0	0	5 = 16,67%	0	0

Třetím parametrem je hodnocení struktury dýchání novorozenců u metody nenutritivního sání.

**Tabulka č. 16, Metoda nenutritivní sání – struktura dýchání**

struktura dýchání	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
uvolněné	30 = 100%	30 = 100%	26 = 86,67%	30 = 100%	30 = 100%
změny dýchání	0	0	4 = 13,33%	0	0

Čtvrtým parametrem je hodnocení pozice horních končetin u novorozenců u metody nenutritivního sání.

**Tabulka č. 17, Metoda nenutritivní sání – paže**

paže	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
uvolněné	30 = 100%	30 = 100%	25 = 83,33%	30 = 100%	30 = 100%
flexe/extenze	0	0	5 = 16,67%	0	0

Pátým parametrem je hodnocení pozice dolních končetin u novorozenců u metody nenutritivního sání.

**Tabulka č. 18, Metoda nenutritivní sání – dolní končetiny**

dolní končetiny	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
uvolněné	30 = 100%	30 = 100%	26	30 = 100%	30 = 100%
flexe/extenze	0	0	4	0	0

Šestým parametrem je hodnocení stavu čilosti u novorozence u metody nenutritivního sání.

**Tabulka č. 19,** Metoda nenutritivní sání – stav čilosti

stav čilosti	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
<b>spící/klidná bdělost</b>	29 = 96,67%	29 = 96,67%	28 =93,33%	28 =93,33%	30= 100%
<b>neklidný</b>	1 = 3,33%	1 = 3,33%	2 = 6,66%	2 = 6,66%	0

**Tabulka č. 20,** Výkon - metoda nenutritivní sání

B		bodové ohodnocení bolesti		
Gestační stáří	počet dětí	0-3	4-5	6-7
<b>36-38</b>	0	0	0	0
<b>39-40</b>	22	18	4	0
<b>41-42</b>	8	7	1	0
<b>celkem</b>	30	83,33%	16,67%	0,00%

### 17.3.1 Vyhodnocení hypotézy č. 3

Po provedení statistického testování očekávané četnosti, kdy hodnotíme rozdíl mezi testovaným kritériem a kritickou hodnotou testu, závěr zní: testované kritérium je menší než kritická hodnota, na základě toho  $3H_0$  nezamítáme a můžeme předpokládat onu nezávislost. Ovšem při správném zohlednění uvedeného artefaktu lze nulovou hypotézu zamítnout ve prospěch alternativní. Statistický test zkoumá závislost, ovšem účelem našeho statistického šetření je dokázat účinnost metody, což dokazují pouhá data uvedená níže.

Z výsledků je patrné, že metoda nenutritivního sání má souvislost s analgetickým účinkem. U metody nenutritivního sání v době výkonu **83,33% pozorovaných dětí nepocíťovalo bolest nebo úzkost, střední bolest byla zaznamenána u 16,67% dětí a silná bolest 0 dětí.** Ve výkonu plakalo 50,00% dětí a hlasitý křik byl zaznamenán u 16,67%. Minutu po výkonu plakalo 33,33% dětí, hlasitý křik již nebyl zaznamenán. Dvě minuty po výkonu nebyl zaznamenán žádný křik. Oblast výrazu obličeje je ve výkonu u všech metod téměř srovnatelná. Grimasy se liší spíše v době po výkonu. Minutu po výkonu grimasuje 80,00% dětí a minutu po výkonu 10,00% dětí stále grimasuje. U metody nenutritivního sání

jsme rovněž zaznamenali nárůst změn v dýchání. Změny dýchání ve výkonu u 13,33% dětí, ovšem minutu ani dvě minuty po výkonu již zaznamenána nebyly vůbec.

Pokud srovnáme data metody zavnutí s daty souboru bez využití metod nefarmakologického tlumení bolesti lze zkonstatovat toto: užitá metoda je v době výkonu o 73,33% účinnější, minutu po výkonu je účinnější o 8,33% a dvě minuty po výkonu, je její účinek stále vyšší a to o 65,00%.

Závěr testování tedy zní: **Metoda nenutritivního sání souvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozence.**

Součástí pozorování byly rovněž rozhovory s kolegyněmi na téma tlumení bolesti u novorozenců. Většina sester má povědomí o možnostech nefarmakologického tlumení a v praxi je využívá. Pojmy jako něžná a vývojová péče jsou jim rovněž známy a snaží se poskytovat péči v souladu s těmito zásadami. Podání sladkých roztoků před bolestivým výkonem považují dle jejich slov za již standardní. Pokud není sladký roztok podán, jedná se spíše o výjimky. Důvodem bývá zdravotní stav dítěte nebo přání rodiče nepodávat žádné suplementy, nebo striktní zákaz šidítek ze strany rodičů.

Bohužel během výzkumného šetření byly pozorovány i případy, kdy nebyla použita žádná metoda nefarmakologického tlumení procedurální bolesti. Celkový počet těchto novorozenců byl v poměru k délce trvání výzkumného šetření a konečnému počtu pozorovaných novorozenců sice relativně nízký, přesto není zanedbatelný, činí 11%.

## 17.4 Skupina dětí bez využití metod nefarmakologického tlumení

Děti, u kterých nebyla využita žádná metoda nefarmakologického tlumení bolesti, tvoří malou přesto nezanedbatelnou skupinu pozorovaných novorozenců. Důvody, proč nebyly metody využity, byly různé. Nejčastěji se jednalo o přání rodičů, nepoužívat žádná šidítka a nepodávat žádné roztoky do úst dítěte. Ale v několika případech se jednalo i o pochybení ze strany personálu, který podcenil nutnost tlumení procedurální bolesti u aplikace vitamínu K injekcí do svalu.

Prvním hodnoceným parametrem je výraz obličeje novorozenců bez využití nefarmakologických metod tlumení bolesti.

**Tabulka č. 21,** Bez využití nefarmakologických metod – výraz obličeje

<b>výraz obličeje</b>	<b>2 min. před výkonem</b>	<b>1 min. před výkonem</b>	<b>výkon</b>	<b>1 min. po výkonu</b>	<b>2 min. po výkonu</b>
<b>uvolněný</b>	14 = 70,00%	9 = 45,00%	0	0	1 = 5,00%
<b>grimasy</b>	6 = 30,00%	11 = 55,00%	20 = 100%	20 = 100%	19 = 95,00%

Druhým hodnoceným parametrem je přítomnost pláče u novorozenců bez využití nefarmakologických metod tlumení bolesti.

**Tabulka č. 22,** Bez využití nefarmakologických metod - pláč

<b>pláč</b>	<b>2 min. před výkonem</b>	<b>1 min. před výkonem</b>	<b>výkon</b>	<b>1 min. po výkonu</b>	<b>2 min. po výkonu</b>
<b>žádný</b>	18 = 90,00%	16 = 80,00%	0	0	10 = 50,00%
<b>tichý pláč</b>	2 = 10,00%	4 = 20,00%	8 = 40,00 %	20 = 100%	10 = 50,00%
<b>hlasitý křik</b>	0	0	12 = 60,00%	0	0

Třetím parametrem je hodnocení struktury dýchání novorozenců bez využití nefarmakologických metod tlumení bolesti.

**Tabulka č. 23,** Bez využití nefarmakologických metod – struktura dýchání

<b>struktura dýchání</b>	<b>2 min. před výkonem</b>	<b>1 min. před výkonem</b>	<b>výkon</b>	<b>1 min. po výkonu</b>	<b>2 min. po výkonu</b>
<b>klidné</b>	20 = 100%	20 = 100%	6 = 30,00%	20 = 100%	20 = 100%
<b>změny dýchání</b>	0	0	14 = 70,00%	0	0

Čtvrtým parametrem je hodnocení pozice horních končetin u novorozenců bez využití nefarmakologických metod tlumení bolesti.

**Tabulka č. 24,** Bez využití nefarmakologických metod - paže

paže	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
uvolněné	20 = 100%	20 = 100%	2 = 10,00%	20 = 100%	20 = 100%
flexe/extenze	0	0	18 = 90,00%	0	0

Pátým parametrem je hodnocení pozice dolních končetin u novorozenců bez využití nefarmakologických metod tlumení bolesti.

**Tabulka č. 25,** Bez využití nefarmakologických metod – dolní končetiny

dolní končetiny	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
uvolněné	20 = 100%	20 = 100%	6 = 30,00%	20 = 100%	20 = 100%
flexe/extenze	0	0	14 = 70,00%	0	0

Šestým parametrem je hodnocení stavu čilosti u novorozence bez využití nefarmakologických metod tlumení bolesti.

**Tabulka č. 26,** Bez využití nefarmakologických metod – stav čilosti

stav čilosti	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
spící/klidná bdělost	19 = 95,00%	18 = 90,00%	10 = 50,00%	5 = 25,00%	7 = 35,00%
neklidný	1 = 5,00%	2 = 10,00%	10 = 50,00%	15 = 75,00%	13 = 65,00%

**Tabulka č. 27,** Výkon - bez využití nefarmakologických metod

D		bodové ohodnocení bolesti		
gestační stáří	počet dětí	0-3	4-5	6-7
36-38	0	0	0	0
39-40	13	2	3	8
41-42	7	0	2	5
celkem	20	10,00%	25,00%	65,00%

**Děti, u kterých nebyla využita žádná metoda nefarmakologického tlumení bolesti, prožívaly bolest nebo úzkost během výkonu v 90,00% a pouhých 10,00% dětí během výkonu nejevilo známky bolesti, ale střední bolest byla zaznamenána u 25,00% dětí a silná bolest u 65,00% dětí.**

## **17.5 Srovnání účinnosti jednotlivých metod**

Celkem jsme pozorovali čtyři skupiny dětí během podání vitamínu K injekcí do svalu. Součtem celkového počtu bodů ohodnocené prožité bolesti a následným výpočtem aritmetického průměru jsme dospěli k následným hodnotám průměrné bolesti na jedno dítě:

U první skupiny byla využita metoda nefarmakologického tlumení bolesti podáním sladkého roztoku společně s nenutritivním sáním, v době výkonu byla průměrná hodnota bolesti na dítě 1,68 bodu, minutu po výkonu byla průměrná hodnota bolesti na dítě 0,6 bodu a dvě minuty po výkonu 0,02 bodu průměrné bolesti na dítě.

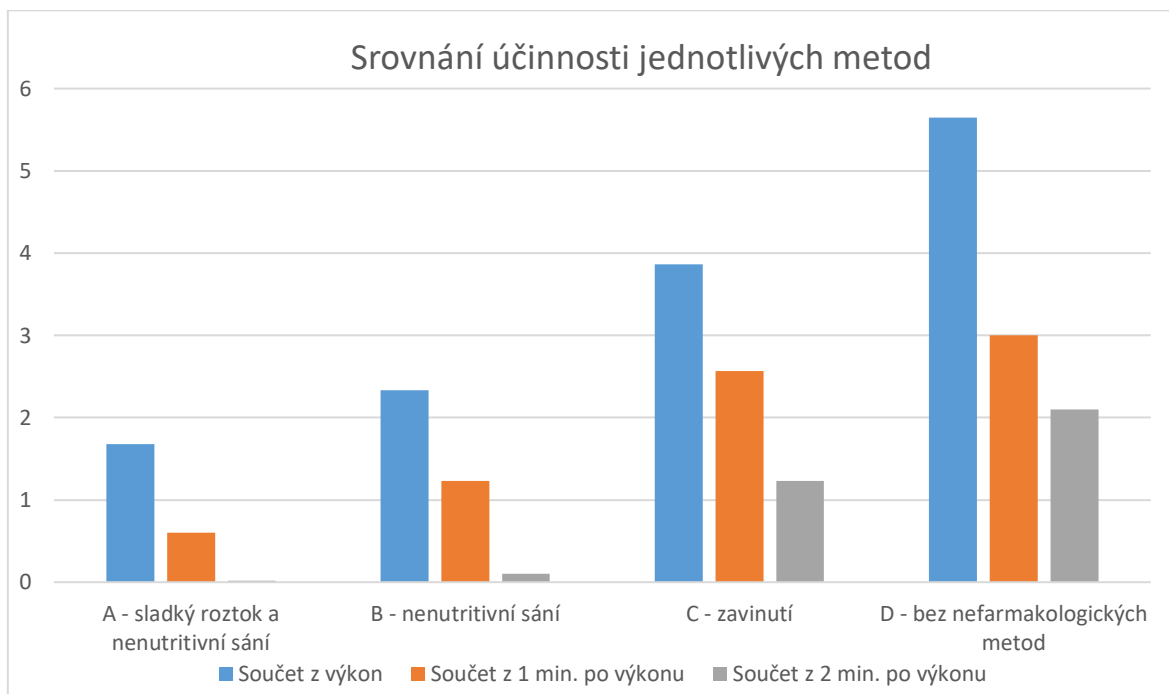
U druhé skupiny byla využita metoda zavnutí, v době výkonu byla průměrná hodnota bolesti 3,87 bodu na dítě, minutu po výkonu byla průměrná hodnota bolesti na dítě 2,57 bodu a dvě minuty po výkonu byla hodnota průměrné bolesti 1,23 bodu na dítě.

Třetí skupina, u které byla využita metoda nenutritivního sání, dospěla k výsledkům průměrné hodnoty bolesti na dítě v době výkonu 2,33 bodu, minutu po výkonu 1,23 bodu a dvě minuty po výkonu byla hodnota průměrné bolesti 0,1 bodu na dítě.

Skupina dětí, u kterých nebyla využita žádná nefarmakologická metoda tlumení bolesti, dosáhla nejvyšších průměrných hodnot bolesti na dítě. U dětí bez tlumení bolesti byla v době výkonu průměrná hodnota bolesti 5,65 bodu, minutu po výkonu dosáhla hodnota průměrné bolesti 3 body na dítě a dvě minuty po výkonu byla průměrná hodnota bolesti 2,1 bodu na dítě.

Graf č. 4. prezentuje výsledky účinnosti jednotlivých metod nefarmakologického tlumení bolesti. Stanovením aritmetického průměru celkového počtu bodů prožité bolesti u každé jednotlivé metody v době výkonu, minutu a dvě minuty po výkonu, byla vyhodnocena průměrná hodnota bolesti v bodech na dítě.

**Graf č. 4, Srovnání účinnosti jednotlivých metod nefarmakologického tlumení bolesti**



## 18 DISKUSE

Nic není černobílé. Je nutné komunikovat, vést smysluplný dialog, brát pacienty jako rovnocenné partnery a hledat taková řešení, která jsou nejlepší pro každého konkrétního pacienta. Je důležité mít na paměti, že podpis informovaného souhlasu není jen akt podpisu. Haškovcová, Ptáček, Zlatohlávková (18) a další autoři kladou velký důraz na to, že pacient musí být nejen informovaný, ale také poučený. Smysl informovaného souhlasu je v tom, aby pacienta informoval, poučil a pomohl nalézt tu správnou možnost řešení. Mnohdy není výjimkou, že na základě informací a umožnění diskuse pacient změní názor a udělí souhlas s navrhovanou terapií, kterou předtím odmítal. Dobře informovaná a personálem respektovaná matka se tak stává plnohodnotným a spolupracujícím partnerem v oblasti péče o zdraví a život svůj i svého dítěte. „*Lidem nejde o informace, chtějí znát jejich smysl*“ (5).

Výzkumné šetření v rámci pilotní studie odhalilo, že nejvíce informací získávají budoucí rodiče z webových zdrojů, zde vidíme prostor pro změnu. Je na nás zdravotnických pracovnících abychom poskytli budoucím rodičům, pacientům, dostatek validních a vědecky podložených informací. Získat pozornost a důvěru klienta a společně hledat oboustranně vyhovující řešení.

Odmítání doporučených postupů se stalo takřka součástí každodenní zdravotnické praxe. V oboru neonatologie tomu není jinak. Často medializovaný fenomén odmítání a vyhýbání se například očkování s sebou nese i trend nepodávat dítěti injekci vitamínu K. Tento trend považují lékaři za velmi nebezpečný (42). Podání vitamínu K není povinné a rodiče mohou o jeho podání rozhodovat. V podstatě rodiče mohou rozhodovat o všem (zástupný informovaný souhlas), část rodičů nebo zákonných zástupců se nechá jakýmsi pocitem moci zlákat a odmítají něco, co jim je v uvozovkách nařizováno (42).

Někteří rodiče se obávají komplikací spojených s vlastní injekcí, ale překvapivě se vůbec neobávají té konkrétní nemoci. Podle předsedy neonatologické společnosti si už lidé nepamatují doby před zavedením plošného očkování, kdy nebylo výjimkou, že děti následkem infekčního onemocnění umíraly. Dalším důvodem proč stoupá trend odmítání doporučených postupů je, že dříve se rodičů na souhlas nikdo neptal, dnes ovšem mají možnost si vybrat. Dále předseda neonatologické společnosti uvádí, že podle jeho mínění je klíčové s rodiči komunikovat a poskytnout rodičům maximum informací kolem podání injekce. V klidu, rodičům vysvětlit, že doporučený postup je v zájmu dítěte a bylo by



vhodné, aby s tímto postupem souhlasili. Bohužel je stále poměrně běžnou praxí, že je například vitamín K podán bez vědomí rodičů (42).

Rodiče se častěji bojí dlouhodobých následků a rizik spojených s podáním vitamínu K nebo očkování, než bezprostřední reakce. Tyto obavy se však nezakládají na vědeckých důkazech. Americká pediatriká společnost v lednu 2019, publikovala článek k tématu profylaxe novorozenců vitamínem K z historické perspektivy (32). AAP uvádí různé studie zabývající se problematikou účinků profylaxe vitamínu K. V roce 2002 Roman a kolektiv (32) kombinací údajů šesti hlavních studií, dospěli k závěru, že analýza těchto dat neposkytuje žádný přesvědčivý, nebo vědecky podložený důkaz, že intramuskulární vitamín K je spojen s dětskou leukémií. V roce 2003 publikoval Fear a kolektiv (32) studii, ve které autoři dospěli opět k závěru, že neexistuje přesvědčivý důkaz, že podání vitamínu K novorozenci, bez ohledu na způsob podání, jakýmkoliv způsobem ovlivňuje riziko rozvoje leukémie nebo jakékoliv jiné rakoviny u dětí. Přes všechny uvedené důkazy přetrvávají u mnoha rodičů, ale také zdravotníků obavy ze spojitosti mezi profylaxí vitamínem K a leukémií.

Americká pediatriká společnost, vydala prohlášení, k problematice podání vitamínu K. Výzkumné šetření, potvrdilo domněnku, že rodiče často nejsou schopni uvést důvody založené na vědeckých důkazech (38). Americká pediatriká společnost apeluje na to, aby těmto rodičům bylo vysvětleno, vše co je spojeno s jejich rozhodnutím. Výzkumné šetření americké pediatriké společnosti odhalilo jako jeden z důvodů, proč rodiče odmítají podání vitamínu K bolest spojenou s injekcí a proto také společnost aktualizovala pokyny pro tlumení procedurální bolesti u novorozenců (43). Provedená pilotní studie nám potvrdila obavy z bolesti spojené s intramuskulární injekcí, 58,82% respondentek uvedlo jako důvod odmítnutí podání vitamínu K intramuskulární injekcí bolest s tím spojenou.

Obecné zásady pro potlačování procedurální bolesti a stresu jsou, pro každý postup využít environmentální a behaviorální opatření a nefarmakologické metody tlumení bolesti. Dále pak použití dudlíku se sacharózou v kombinaci s jinými technikami, se jeví jako velmi účinné (43).

V praktické části jsme se zaměřili na souvislost různých metod nefarmakologického tlumení s analgetickým účinkem na procedurální bolest u novorozence. Jako první byla vyslovena tato hypotéza: Podání sladkého roztoku (sacharóza, glukóza, mateřské mléko) současně s nenutritivním sáním souvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti

u novorozenců. Statistickým testováním byla tato hypotéza potvrzena. Tabulky č. 1. – 7. přehledně znázorňují údaje, zaznamenané do hodnotící škály, během pozorování dítěte při bolestivém výkonu. Již z tabulek je evidentní, že bolest u této nefarmakologické metody dosahuje velice nízkých hodnot.

Velmi uznávaná sestra výzkumnice, Jaroslava Fendrychová Ph.D., se problematice tišení bolesti věnuje v mnoha publikacích a odborných člancích. V roce 2001 Fendrychová a kolektiv (27) publikovali v odborném časopisu, *Pediatric pro praxi*, rozsáhlou studii hodnocení bolesti celkem u 87 dětí. Jednalo se o odběr z patičky a prstíku. Závěry této studie dokazují, že novorozenec je schopen vnímat všechny stimuly včetně bolesti již v době narození a dokonce i před narozením. Fendrychová uvádí, že podání glukózy působí navození libého pocitu, ale stejný účinek má polykání a sání, což dokázali zklidněním dítěte i po podání několika kapek sterilní vody (27). Naše výzkumné šetření potvrdilo, že metoda podání sladkého roztoku společně s nenutritivním sáním byla prokazatelně účinnější než metoda pouze nenutritivního sání. Pokud se opřeme o důkazy uvedené ve studii Fendrychové 2001 (27), sání a polykání je v tlumení procedurální bolesti účinnější než pouhé sání.

Z našeho šetření jsme také učinili závěr, že podání sladkého roztoku společně s nenutritivním sáním se jeví jako nejúčinnější způsob nefarmakologického tlumení procedurální bolesti novorozence. Stejný závěr uvádí Americká pediatriká společnost v pokynech pro procedurální bolest u novorozence (43).

Druhá hypotéza zněla: Metoda zavnutí souvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozence. Údaje pro tuto skupinu jsou přehledně znázorněny v tabulkách č. 8. – č. 14. Pro tuto skupinu byl pozorován menší počet respondentů a pro statistickou analýzu nemusí být tento výsledek jednoznačný a aplikovatelný na širokou skupinu. Přihlédneme-li k průměrnému hodnocení jednotlivých skupin nefarmakologických metod, které jsme si stanovili, je zřejmé, že tato metoda je nejméně účinná, nelze však zcela zavrhnout její souvislost s analgetickým účinkem. Zvláště v porovnání se skupinou respondentů kde nebyla využita žádná z metod nefarmakologického tlumení.

Autorky Chromá a Sikorová publikovaly v *Časopisu lékařů českých* v roce 2012 (39) analýzu doposud nejvíce využívaných nefarmakologických metod tlumících bolest u novorozenců pro nejlepší praxi založenou na důkazech. Z analýzy vyplývá, že nutriční sání je v současnosti považováno za nejefektivnější metodu tlumení bolesti u novorozenců. Nefarmakologické metody využívané k tlumení bolesti u novorozenců jsou mnohem

efektivnější v případě, že jsou použity v kombinaci s dalšími nefarmakologickými metodami. Nefarmakologické metody jsou účinné a vedou k efektivnímu zmírnění bolesti zejména při procedurálních výkonech.

Třetí hypotéza byla položena takto: Metoda nenutritivního sání souvisí s analgetickým efektem vnímání bolesti u novorozence. Údaje získané pozorováním a hodnocením všech určených oblastí jsou přehledně prezentovány v tabulkách č. 15. - 21. Bodové hodnocení nedosahuje vysokých hodnot. Statistické testování tuto hypotézu potvrdilo.

Ve své další publikaci z roku 2013, Fendrychová (29) publikuje závěry šetření, které bylo provedeno ve dvou porodnicích v ČR. Bylo hodnoceno 106 novorozenců při odběru krve z paty. Dále zde uvádí výsledky šetření, kde bylo dotazováno 129 respondentek, jakým způsobem odběr provádí, zda při tom hodnotí a tiší bolest a zda používají nějakou hodnotící škálu. Závěry šetření uvádějí, že vpich do paty je v ČR častým bolestivým výkonem. Projevy bolesti při výkonu hodnotí téměř polovina dotázaných respondentek. Nejčastěji pozorováním mimiky a pláče dítěte. Fendrychová uvádí, že pouze 10,9% dotázaných respondentek k hodnocení bolesti využívá hodnotící škály. K tišení bolesti využívají dotázané respondenty především nefarmakologické metody. Uvádí, že hodnocení a následné tišení bolesti je v ČR ale i v zahraničí nedostatečné, i přes to že hodnotících škál, technik a prostředků je mnoho (29). Provedené výzkumné šetření i v našem případě prokázalo, že není dostatečně využíváno hodnotících škál v běžné praxi. Během našeho šetření bylo pozorováno 130 novorozenců během bolestivého výkonu. Hodnotící škála nebyla ošetřujícím personálem využita ani v jednom případě. Domníváme se, že využití těchto škál, by zvýšilo využívání nefarmakologických metod tlumení bolesti. Dále by poskytlo ošetřujícímu personálu, jednotný návod jak s bolestí pracovat a také bychom získali důkazy o analgetickém efektu těchto metod.

Praxe založená na důkazech má smysl. Hodnotící škály obsahují kritéria pro vyšetřování novorozence, uvádějí konkrétní příznaky poruch a postižení a navádějí sestru, jak má dítě hodnotit. Proces hodnocení může být ovlivněn subjektivním přístupem hodnotitele, ale také jeho vzděláním a zkušenostmi. Na problematice hodnocení bolesti by se měl podílet celý ošetřovatelský tým. Sestry i lékaři by se měli důkladně seznámit s každou hodnotící škálou ještě před zavedením do praxe a stanovit jednotný postup při vlastním procesu hodnocení. Fendrychová se problematikou hodnotících škál zabývá i ve svém

dalším článku z roku 2014. Fendrychová apeluje na nutnost zařazení hodnotících škál do běžné praxe (28).

Stále pozorujeme situace, kdy během bolestivých výkonů není využito ani hodnotících škál ani nefarmakologických metod tlumení bolesti u dítěte. Během našeho šetření bylo pozorováno celkem 20 dětí, u kterých nebyla využita ani jedna z výše uvedených metod. Údaje prezentují tabulky č. 22. - 28. Bodové hodnocení bolesti ve všech oblastech dosahuje významných hodnot.

Novorozenec má všechny předpoklady pro vnímání stimulů, tedy i pro vnímání bolestivých stimulů, již v době narození a dokonce i před narozením. Důkazy naznačují, že časté a opakované bolestivé výkony, mohou mít klinický ale i biologický vliv na vyvíjející se mozek kardiorespirační systém novorozence. Neléčená bolest u novorozence může vést ke zvýšení intrakraniálního tlaku s následným možným intraventrikulárním krvácením u nedonošených novorozenců. Neléčená bolest u dětí má vliv na dlouhodobý vývoj a může manifestovat například zvýšeným výskytem somatických obtíží neznámého původu (29).

## ZÁVĚR

Předmětem diplomové práce bylo zmapování důvodů, proč rodiče odmítají podání vitamínu K injekcí do svalu. Dále pak zhodnocení účinku vybraných metod nefarmakologického tlumení procedurální bolesti. Kapitoly teoretické části byly věnovány široké problematice informovaného souhlasu, odmítání doporučených postupů, bolesti novorozence a metodám nefarmakologického tlumení procedurální bolesti u novorozence. Prvotním cílem bylo zjistit důvod odmítání vitamínu K injekcí do svalu. Dalším cílem bylo nabídnout adekvátní řešení, konkrétně formou metod nefarmakologického tlumení bolesti. Výzkumné šetření prokázalo účinnost stanovených metod nefarmakologického tlumení, jako nejúčinnější metodu nefarmakologického tlumení procedurální bolesti hodnotíme metodu podání sladkého roztoku společně s nenutritivním sáním. Dalším cílem, bylo vytvořit edukačně informativní materiál, který poskytne rodičům, a nejen jim, dostatek validních informací a nabídne různé alternativy řešení tlumení bolesti spojené s aplikací injekce vitamínu K.

### **Doporučení pro praxi**

Z výsledků šetření pilotní studie odhalujících jako jeden z hlavních důvodů odmítání aplikace vitamínu K injekcí, bolest s ní spojenou, vyplynula potřeba upozornit rodiče na možnosti eliminace procedurální bolesti. Velká část rodičů získává informace z webových zdrojů. Pro praxi by bylo přínosné, aby rodiče a pacienti získávali informace především od odborníků či ověřených zdrojů. Informace založené na vědeckých důkazech. Pokud chceme rodičům zajistit možnost eliminace bolesti pomocí nefarmakologických metod tlumení bolesti za účelem snížení počtu odmítnutých doporučených postupů, musíme být schopni tento postup zajistit v praxi. Výzkumné šetření také upozornilo na skutečnost, že sledování, hodnocení a tlumení bolesti je stále nedostatečné. Eliminace procedurální bolesti u novorozenců je oblast, kde by bylo jistě přínosné zařadit vhodné výukové metody, realizované na pracovištích. Zapojit zaměstnance do tvorby a realizace sebevzdělávacích interních seminářů. Aktivní účast by mohla vést k lepší akceptaci samotnými sestrami a k dobrým vzdělávacím výsledkům.

Edukačně informativní materiál pro budoucí rodiče a nejen pro ně, považuji za velmi přínosný výstup této práce. Materiál obsahuje validní informace o profylaxi krvácivé choroby novorozenců vitamínem K, metodách nefarmakologického tlumení procedurální bolesti a vysvětlení základních obav a otázek spojených s aplikací vitamínu K novorozenci.

Na základě námi zjištěných dat jsme sestavili edukačně informativní materiál, který by měl pomoci, zmírnit obavy z aplikace vitamínu K. Součástí materiálu je nabídka adekvátního řešení nejčastější udávané obavy rodičů, což je bolest spojená s aplikací injekce vitamínu K. Na základě dostupné literatury jsme zmapovali metody nefarmakologického tlumení bolesti. Výzkumným šetřením jsme analyzovali a vyhodnotili analgetický efekt určených metod nefarmakologického tlumení a výsledky zohledňujeme v našem edukačně informativním materiálu. Jsme přesvědčeni, že edukačně informativní materiál, který jsme vytvořili na základě ověřených dat, bude prospěšný celému ošetrovatelskému týmu a bude dalším vstřícným krokem ke spolupráci s rodiči, zákonnými zástupci i pacienty. Je samostatnou volnou přílohou této diplomové práce.

## SEZNAM LITERATURY

1. DORT, Jiří, Eva DORTOVÁ a Petr JEHLIČKA. *Neonatologie*. 3. vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 97-880-246-3936-9.
2. DORT, Jiří. *Ošetrovatelské postupy v neonatologii*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2011. ISBN 97-880-7043-944-9.
3. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a Michal KLIMOVÍČ. *Péče o kriticky nemocné dítě*. Vydání: druhé přepracované a rozšířené. V Brně: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2018. ISBN 80-7013-592-1.
4. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Základní ošetrovatelské postupy v péči o novorozence: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3940-3.
5. GAWANDE, Atul. *Nežijeme věčně: medicína a poslední věci člověka*. Přeložil Bronislava BARTOŇOVÁ. Praha: Dokořán, 2016. ISBN 978-80-7363-702-6.
6. HAKL, Marek. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 3., přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, 2019. Aeskulap. ISBN 978-80-204-5272-6.
7. HAŠKOVCOVÁ, Helena. *Informovaný souhlas: proč a jak?*. Praha: Galén, c2007. ISBN 97-880-726-2497-3.
8. HAŠKOVCOVÁ, Helena. *Lékařská etika*. Čtvrté, aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Galén, [2015]. ISBN 97-880-749-2204-6.
9. JANOTA, Jan a Zbyněk STRAŇÁK. *Neonatologie*. Praha: Mladá fronta, 2013. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2994-0.
10. KOŘENEK, Josef. *Lékařská etika*. Praha: Triton, 2002. ISBN 80-7254-235-4.
11. KŘÍŽOVÁ, Eva. *Alternativní medicína v České republice*. Praha: Karolinum, 2015. ISBN 97-880-246-2498-3.
12. MACH, Jan. *Lékař a právo: praktická příručka pro lékaře a zdravotníky*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3683-9.

13. MACH, Jan. *Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování: Zákon o specifických zdravotních službách*. Praha: Wolters Kluwer, 2018. Praktický komentář. ISBN 978-80-7598-103-5.
14. *Nový občanský zákoník 89/2012 Sb.* Praha: Verlag Dashöfer, 2017. ISBN 97-880-8796-349-4.
15. PAYNE, Jan. *Kvalita života a zdraví*. V Praze: Triton, 2005. ISBN 80-7254-657-0.
16. POLICAR, Radek. *Zdravotnická dokumentace v praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 97-880-247-2358-7.
17. PTÁČEK, Radek a Petr BARTŮNĚK. *Etika a komunikace v medicíně*. Praha: Grada, c2011. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-247-3976-2.
18. PTÁČEK, Radek, Petr BARTŮNĚK a Jan MACH. *Informovaný souhlas: etické, právní, psychologické a klinické aspekty*. Praha: Galén, [2017]. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-7492-334-0.
19. PTÁČEK, Radek, Petr BARTŮNĚK a Jan MACH. *Lege artis v medicíně*. Praha: Grada, 2013. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 97-880-247-5126-9.
20. ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 97-880-247-5753-7.
21. STRAŇÁK, Zbyněk, Jana CHRÁSKOVÁ a Ludmila LAMPLOTOVÁ. *Základy neonatologie pro porodní asistentky*. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Fakulta zdravotnických studií, 2014. ISBN 97-880-741-4727-2.
22. ŠIMEK, Jiří. *Lékařská etika*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5306-5.
23. *Úplné znění Ústavního zákona České národní rady č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky; Úplné znění Usnesení České národní rady č. 2/1993 Sb., o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součásti ústavního pořádku České republiky; některé další související právní předpisy*. Vydání: čtrnácté. Praha: Armex Publishing, 2019. Edice kapesních zákonů. ISBN 978-80-87451-66-3.
24. *Úmluva o lidských právech a biomedicíně: úmluva na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny: série Evropských úmluv - č.*



164, Oviedo, 4.IV.1997; O zákazu klonování lidských bytostí: dodatkový protokol k Úmluvě na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny: série Evropských úmluv - č. 168, Paříž, 12.I.1998. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2000. ISBN 80-85047-26-8.

25. *Vše o léčbě bolesti: příručka pro sestry*. Praha: Grada, 2006. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1720-4

### **Články a stati:**

26. FENDRYCHOVÁ J. Bolest u novorozenců, *Sestra*, 2004, 14(9), s. 15 - 16. ISSN 1210-0404.
27. FENDRYCHOVÁ, J. Projevy bolesti u novorozenců a jejich nefarmakologické tišení, *Sestra*, 2001, 11(5), s. 33 – 34. ISSN 1210-0404.
28. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. Vybrané hodnotící škály v péči o novorozence. *Pediatric pro praxi*, 2014. 15s.
29. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. Několik poznatků z výzkumu procedurální bolesti u novorozenců. *Pediatric pro praxi*, 2013. 14(5), s. 326 – 328.
30. MAREŠOVÁ, Jana. Bolest u novorozenců. *Bolest*. 2007,10(3), s. 121 – 130. ISSN 1212-0634.
31. MATĚJEK, Jan. Jak naplnit zákonnou povinnost poučit pacienta sestavujícího si své dříve vyslovené přání? *Praktický lékař*. Praha: Nakladatelské a tiskové středisko ČLS JEP, 2015, 95(6), s. 264 - 266. ISSN 0032-6739.

### Webové zdroje:

32. Atif Majid, Miranda Blackwell, Roland S. Broadbent, David P. Barker, Hesham S. Al-Sallami, Liza Edmonds, Nikki Kerruish and Benjamin J. Wheeler. Newborn Vitamin K Prophylaxis: A Historical Perspective to Understand Modern Barriers to Uptake. *Hospital Pediatrics*. January 2019, 9 (1) 55-60; DOI: <https://doi.org/10.1542/hpeds.2018-0104>
33. Biomatky | Psychologie.cz. Homepage | Psychologie.cz [online]. Copyright © Mindlab s.r.o. [cit. 19.02.2020]. Dostupné z: <https://psychologie.cz/biomatky/>
34. Doporučení a postupy - Česká Neonatologická Společnost. Úvodní stránka - Česká Neonatologická Společnost [online]. Dostupné z: <http://www.neonatology.cz/doporuzeni-a-postupy>
35. Etický kodex České lékařské komory – ČLK [online]. Dostupné z: [https://www.lkcr.cz/doc/cms\\_library/10\\_sp\\_c\\_10\\_eticky\\_kodex-100217.pdf](https://www.lkcr.cz/doc/cms_library/10_sp_c_10_eticky_kodex-100217.pdf)
36. Guidelines for vitamin K prophylaxis in newborns | Paediatrics & Child Health | Oxford Academic. Document Moved [online]. Copyright © 2020 Oxford University Press [cit. 10.03.2020]. Dostupné z: <https://academic.oup.com/pch/article/23/6/394/5075070>
37. GUILÉN, Ú., WEISS, EM., MUNSON, D., at all. Guidelines for the Management of Extremely Premature Deliveries: A Systematic Review National Center for Biotechnology Information [online]. Copyright © 2015 by the American Academy of Pediatrics. [cit. 12.01.2020]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26169424>
38. Harvey James Hamrick, Elizabeth Kaye Gable, Emily Hruska Freeman, Laurie Louise Dunn, Sarah Pritchett Zimmerman, Molly Moriarty Rusin, Olivia Reid Linthavong, Mary Ellen Wright, Leslie Ann Moss and Asheley Cockrell Skinner. Reasons for Refusal of Newborn Vitamin K Prophylaxis: Implications for Management and Education. *Hospital Pediatrics*. January 2016, 6 (1) 15-21; DOI: <https://doi.org/10.1542/hpeds.2015-0095>.
39. CHROMÁ, Jana a Lucie SIRKOVÁ. Efekt nefarmakologických metod tlumících bolest u novorozenců. *Časopis Lékařů Českých* [online]. 2012, 151/2012(6), 294-298 [cit. 2020-02-22]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2012-6/download?hl=cs>

40. Lamb, D. Autonomie a odmítnutí terapie prodlužující život. *Res Publica* 1, 147–162 (1995). <https://doi.org/10.1007/BF01113138>
41. MZ informuje o stěžejních změnách a novinkách ve zdravotnictví v roce 2014. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. Copyright © 2010 [cit. 19.02.2020]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/dokumenty/mz-informuje-o-stezejnich-zmenach-a-novinkach-ve-zdravotnictvi-v-roce-2014-\\_8582\\_1.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/mz-informuje-o-stezejnich-zmenach-a-novinkach-ve-zdravotnictvi-v-roce-2014-_8582_1.html)
42. Nepřátelé očkování odpírají dětem životně důležitý vitamín. Případů přibývá i v Česku | info.cz. Info.cz - Česko, svět, politika, zpravodajství, analýzy, události, byznys [online]. Copyright © 2001 [cit. 27.02.2020]. Dostupné z: <https://www.info.cz/cesko/nepratele-ockovani-odpiraji-detem-zivotne-dulezity-vitamín-pripadu-pribyva-i-v-cesku-7822.html>
43. Paola Lago, Elisabetta Garetti, Daniele Merazzi, Luisa Pieragostini, Gina Ancora, Anna Pirelli, Carlo Valerio Bellieni a kolektiv pro studium bolesti Italské neonatologické společnosti. Guidelines for procedural pain in the newborn. *Acta Paediatrica*. Červen 2009, 98(6) 932-939; DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2009.01291.x>, ISSN 0803–5253
44. Úmluva na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny: Úmluva o lidských právech a biomedicíně | Český helsinský výbor, z.s. [online]. Copyright © 2020 [cit. 22.02.2020]. Dostupné z: <http://www.helcom.cz/cs/umluva-na-ochranu-lidskych-prav-a-dustojnosti-lidske-bytosti-v-souvislosti-s-aplikaci-biologie-a-mediciny-umluva-o-lidskych-pravech-a-biomedicine/>
45. Věstník č. 8/2013. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. Copyright © 2010 [cit. 19.02.2020]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c8/2013\\_8527\\_2793\\_11.html](https://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c8/2013_8527_2793_11.html)
46. What parents need to know about pain in newborns - Harvard Health Blog - Harvard Health Publishing. Health Information and Medical Information - Harvard Health [online]. Copyright © 2010 [cit. 19.02.2020]. Dostupné z: <https://www.health.harvard.edu/blog/what-parents-need-to-know-about-pain-in-newborns-201601269076>

47. 98/2012 Sb. Vyhláška o zdravotnické dokumentaci. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 10.03.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-98>
48. 297/2012 Sb. Vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 10.03.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-297>

## SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 Metoda sladký roztok + sání – obličejový výraz .....	59
Tabulka č. 3 Metoda sladký roztok + sání – struktura dýchání.....	60
Tabulka č. 4 Metoda sladký roztok + sání – paže .....	60
Tabulka č. 5 Metoda sladký roztok + sání – dolní končetiny.....	60
Tabulka č. 6 Metoda sladký roztok + sání – stav čilosti.....	60
Tabulka č. 7 Výkon – metoda podání sladkého roztoku společně s nenutritivním sáním ..	61
Tabulka č. 8 Metoda zavinutí – obličejový výraz .....	62
Tabulka č. 9 Metoda zavinutí – pláč.....	62
Tabulka č. 10 Metoda zavinutí – struktura dýchání .....	63
Tabulka č. 11 Metoda zavinutí – paže .....	63
Tabulka č. 12 Metoda zavinutí – dolní končetiny .....	63
Tabulka č. 13 Metoda zavinutí – stav čilosti .....	63
Tabulka č. 14 Výkon- metoda zavinutí .....	64
Tabulka č. 15 Metoda nenutritivní sání – obličejový výraz .....	65
Tabulka č. 16 Metoda nenutritivní sání – pláč .....	66
Tabulka č. 17 Metoda nenutritivní sání – struktura dýchání .....	66
Tabulka č. 18 Metoda nenutritivní sání – paže.....	66
Tabulka č. 19 Metoda nenutritivní sání – dolní končetiny .....	66
Tabulka č. 20 Metoda nenutritivní sání – stav čilosti.....	67
Tabulka č. 21 Výkon - metoda nenutritivní sání .....	67
Tabulka č. 22 Bez využití nefarmakologických metod – výraz obličeje.....	69
Tabulka č. 23 Bez využití nefarmakologických metod - pláč .....	69
Tabulka č. 24 Bez využití nefarmakologických metod – struktura dýchání .....	69
Tabulka č. 25 Bez využití nefarmakologických metod - paže .....	70
Tabulka č. 26 Bez využití nefarmakologických metod – dolní končetiny .....	70
Tabulka č. 27 Bez využití nefarmakologických metod – stav čilosti.....	70
Tabulka č. 28 Výkon - bez využití nefarmakologických metod.....	70

## SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 Odpovědi na otázku č. 11 .....	53
Graf č. 2 Odpovědi na otázku č. 13 .....	53
Graf č. 3 Počet respondentů ve skupinách podle zvolené metody nefarmakologického tlumení bolesti .....	58
Graf č. 4 Srovnání účinnosti jednotlivých metod nefarmakologického tlumení bolesti .....	72

## **SEZNAM PŘÍLOH**

- Příloha A - Povolení šetření Nemocnice Hořovice
- Příloha B - Validizovaná hodnotící škála NIPS
- Příloha C - Informativně edukativní materiál

## Příloha A Povolení šetření Nemocnice Hořovice

Nemocnice Hořovice

Vážená paní

Bc. Pavlína Kubásková

Studentka navazujícího magisterského studia v chirurgických oborech

Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Západočeská univerzita v plzni

### Povolení sběru informací v Nemocnici Hořovice

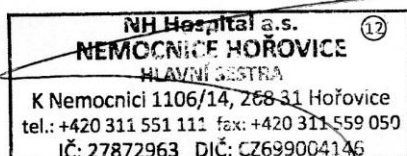
Na základě Vaší žádosti a v souladu se stanoviskem vrchní sestry neonatologického oddělení Nemocnice Hořovice, Mgr. Kamily Přádové, Vám jménem útvaru náměstkyně pro ošetrovatelskou péči Nemocnice Hořovice povolují sběr dat v souvislosti s vypracováním Vaší diplomové práce s názvem „Odmítání doporučených postupů v neonatologii“ za níže uvedených podmínek.

Podmínky, za kterých Vám bude umožněna realizace Vašeho šetření v Nemocnici Hořovice:

- Vrchní sestra osloveného pracoviště souhlasí s Vaším postupem.
- Osobně provedete vaše šetření
- Vaše šetření nenaruší chod oddělení ve smyslu provozního zajištění dle platných směrnic nemocnice, ochrany dat pacientů a dodržování hygienického plánu nemocnice. Vaše šetření bude provedeno za dodržení všech legislativních norem.
- Po zpracování Vámi získaných údajů poskytnete zdravotnickému zařízení závěry Vašeho šetření, projeví-li o něj zájem

Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

Mgr. Jiří Pichlík



Mgr. Jiří Pichlík, DiS.  
HLAVNÍ SEŠTRA



## Příloha B Validizovaná hodnotící škála NIPS

### NIPS – Novorozenecká dětská stupnice bolesti

	2 min. před výkonem	1 min. před výkonem	Výkon	1 min. po výkonu	2 min. po výkonu
<b>Oblíčejoyvý výraz</b>					
<b>Pláč</b>					
<b>Struktura dýchání</b>					
<b>Paže</b>					
<b>Dolní končetiny</b>					
<b>Stav čilosti</b>					
<b>Celkem</b>					

#### Operační definice k jednotlivým ukazatelům

##### *Oblíčejoyvý výraz*

0 bodů – klidný nebo neutrální výraz v obličeji, svaly jsou v klidu

1 bod – napjaté obličejoyvé svaly, svráštělé obočí, brada, čelist (grimasa)

##### *Pláč*

0 bodů – dítě je tiché nepláče

1 bod – střední nesouvislé nařikání, fňukání

2 body – velký pláč, hlasitý a pronikavý, nepřetržitý křik

Pláč může být bodován i u dítěte, které je zaintubováno, a to podle zřejmého pohybu úst a obličeje.

##### *Struktura dýchání*

0 bodů – pro dané dítě obvyklá struktura dýchání, dýchání je uvolněné

1 bod – jakékoli změny v dýchání (nepravidelné, rychlejší než obvykle, zadržování dechu)

##### *Paže*

0 bodů – není přítomna žádná svalová ztuhlost, a jsou přítomné občasné náhodné pohyby paží

1 bod – strnulá extenze či flexe paží nebo rychlé natažení či ohnutí

##### *Dolní končetiny*

0 bodů – není přítomna žádná svalová ztuhlost, jsou přítomny občasné náhodné pohyby nohou

1 bod – strnulá extenze či flexe nohou nebo jejich rychlé natažení či ohnutí

##### *Stav čilosti*

0 bodů – dítě je klidné, tiché, spící nebo vzhůru a spokojené

1 bod – dítě je vzhůru, nepokojné, motoricky neklidné, krouťí se

## Příloha C Informativně edukativní materiál

*Prosíme sdělte nám své obavy a svá přání, abychom společně našli způsob oboustranně vyhovující a bezpečné péče o Vaše miminko!*

### NEJČASTĚJŠÍ OBAVA RODIČŮ PŘI APLIKACI VITAMÍNU K

**Bolest spojená s injekcí**

- Existují nefarmakologické možnosti tlumení bolesti a mají prokazatelný účinek.
- Při dobré spolupráci rodiče lze podat perorálně formou kapek do úst, ale je nutné dávku opakovat 1x týdně po dobu 12ti týdnů.

### NEJČASTĚJŠÍ MÝTUS APLIKACE VITAMÍNU K

**Nepodložená spojitost podání vitamínu K s Leukémií**

Závěry studie z roku 2002 shrnují, že neexistuje žádný vědecký důkaz o spojitosti podání vitamínu K novorozenci a rozvojem leukémie. (ROMAN a kolektiv, USA). Závěry další studie z roku 2003 zní, že neexistuje přesvědčivý a vědecky podložený důkaz o spojitosti podání vitamínu K novorozenci nebo jeho podání a rozvojem leukémie nebo jakékoli jiné rakoviny u dětí (FEAR a kolektiv).

Vždy je nutné dobře zvážit zdravotní stav dítěte.

## Vitamin K u novorozenců



Autor: Bc. Pavlína Kubásková  
Zdroje: American Academy of Pediatrics, Česká neonatologická společnost - Doporučené postupy, Úmluva o lidských právech a biomedicíně

### CO JE KRVÁČIVÁ CHOROBA NOVOROZENCE

Onemocnění novorozenců v důsledku nedostatku **vitamínu K** a s tím spojeného nedostatku srážlivých faktorů.

V současné době jsou rozlišovány 3 formy tohoto onemocnění:

- Časná – již 1. den života
- Klasická – 2. až 14. den života
- Pozdní – 2. týden až 12. týden života

Život a zdraví ohrožující krvácení se projevuje nejčastěji v zažívacím traktu, u časných formách pak jako krvácení z pupečníku nebo dochází ke krvácení do mozku.

### DŮLEŽITOST VITAMÍNU K

Vitamin K je prevence krvácivé choroby novorozenců.

Vitamin K je součástí chemických procesů a následných koagulačních (srážlivých) procesů. Mezi hlavní zdroje vitamínu K patří především **zelená listová zelenina**.

### KLADY A ZÁPORY INJEKČNÍHO PODÁNÍ VITAMÍNU K DO SVALU



- + jedná se o jednorázové podání, tj. aplikace jedné injekce
- + efektivní u všech forem krvácivé choroby
- + prokazatelně efektivní účinek u pozdní formy krvácivé choroby
- bolest

### KLADY A ZÁPORY PERORÁLNÍHO PODÁNÍ



- + efektivní při časných a klasických formách krvácivé choroby
- + odpadá bolest
- menší efektivita u pozdní formy krvácivé choroby při jednorázovém podání
- nutnost podání po dobu 12ti týdnů (1x dávka po narození + další dávky 1x týdně)

### ELIMINACE BOLESTI ZPŮSOBENÉ INJEKČNÍM PODÁNÍM

Nefarmakologické možnosti tlumení bolesti u novorozence:

- Sání – řešení potřeby kontaktu
- Sání + sladký roztok – sacharóza, glukóza nebo mateřské mléko
- Zavnutí
- Klokávkování
- Audio stimulace
- Environmentální opatření (omezení světla, hluku, omezení bolestivých výkonů častou manipulací a odstup)



Nejlépe tlumí bolest metoda sání s podáním sladkých roztoků – konkrétně sacharózy. Americká pediatriká společnost vydala jednotnou směrnici tzv. „Pokyny pro procedurální bolest u novorozence“, jež je zpracována na základě výsledků a poznatků z praxe. Na základě této směrnice bylo vydáno následující doporučení:

Používat více dávek sladkého roztoku během bolestivého výkonu, tj. první dávka 2 minuty před výkonem, druhá dávka těsně před výkonem a třetí dávka 2 minuty po výkonu.