

UNIVERZITA KARLOVA  
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



**Barbora Viktorie Vaňková**

**Péče o nedonošeného novorozence dříve a dnes**

*Care of premature newborns in former times and today*

*Bakalářská práce*

Praha, květen 2024

Autor práce: Barbora Viktorie Vaňková

Studijní program: Všeobecné ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecné ošetřovatelství

Vedoucí práce: **Mgr. Petra Sedlářová**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetřovatelství 3. LF UK**

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracoval/a samostatně a použil/a výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má závěrečná práce byla používána ke studijním účelům.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému Theses.cz a Turnitin za účelem soustavné kontroly podobnosti závěrečných prací.

V Praze dne 7. května 2024

Barbora Viktorie Vaňková

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí své práce Mgr. Petře Sedlářové, která mi věnovala cenné rady, zkušenosti, a především svůj drahocenný čas. Také děkuji Mgr. Jaroslavě Saxlové, která mi ochotně poskytla rozhovor pro tuto práci a podělila se o poznatky z jejího profesního života. Dále děkuji svému kamarádovi Adamu Hroníkovi, který mi taktéž poskytl podporu, když jsem si nevěděla rady s grafickou stránkou práce. V neposlední řadě děkuji svým rodičům, kteří mě podporovali po celou dobu studia.

## Souhrn

Práce se zabývá tématem vývoje péče o nedonošeného novorozence v průběhu věků se zaměřením na jednotlivé oblasti péče. Z publikací a článků se můžeme dočíst o markantních rozdílech v péči o novorozence, pokud budeme chtít porovnat historii a dnešní dobu. Ve starověku pečovaly o své děti pouze matky, které je porodily. Nebylo žádných odborníků či institucí, do kterých by se takováto péče mohla soustřeďovat. Společnost se ale vždy snažila o záchranu života, i když možná tím nejprimitivnějším způsobem. Již v průběhu 18.-19. století začaly být poskytovány první organizované služby péče o těhotné ženy a jejich děti. Od nalezinců se postupem času dostáváme ke vzniku porodnic a nemocničních oddělení pro dětské pacienty. Procházíme obdobím, kdy se společnost dotýkala péče o nedonošeného novorozence jen okrajově, mnohdy se jí i stranila až do doby, kdy se začaly provádět první výzkumy na toto téma a celková úroveň péče se zlepšila a metody se stávaly více sofistikovanými. Během studia literárních zdrojů byl pozorován vývoj zejména v oblastech udržování teplotního prostředí, konkrétně inkubátorech, a dále rozvoj metody klokánkování, která se dostává do popředí v dnešní době a je na ni kladen velký důraz. Velké rozdíly nalézáme i v oblastech výživy, a to i přesto, že způsob výživy kojením byl od pradávna upřednostňován. Dnes máme k dispozici také nespočet alternativních metod, které se využívají zejména v nemocničním prostředí, tj. výživa parenterální cestou. Za klasické alternativy považujeme náhradní dětskou výživu, např. Sunar. Největším rozdílem v hygienické péči o novorozence je doba koupele, která byla v minulosti prováděna ihned po porodu, což v rozhovoru zmínila paní Mgr. Saxlová, zatímco dnešním trendem je vyčkat alespoň 24 hodin. Z rozhovoru dále vyplývá, že v minulosti měly sestry daleko větší kompetence a byla od nich vyžadována značná samostatnost. V mnohých případech se i stávalo, že výjezdů sanitek nebyl přítomen žádný lékař a veškerá zodpovědnost byla na sestrách.

**Klíčová slova:** nedonošené děti, péče o novorozence, vývoj péče

## Summary

The thesis deals with the topic of the development of care for the premature newborn over the ages, focusing on individual areas of care. From publications and articles we can read about marked differences in the care of the newborn if we want to compare history and today. In ancient times, only mothers who gave birth to their children cared for them. There were no professionals or institutions in which such care could be concentrated. But society has always tried to save life, albeit perhaps in the most primitive way. Already during the 18th-19th centuries, the first organized services for the care of pregnant women and their children began to be provided. From the foundling hospitals, we move over time to the establishment of maternity wards and hospital wards for paediatric patients. We are passing through a period when the care of the premature newborn was only peripherally touched upon by society, and often shunned, until the first research on the subject began to be carried out and the overall level of care improved and methods became more sophisticated. During the study of the literature sources, developments were observed especially in the areas of maintaining the temperature environment, especially incubators, and the development of the kangaroo method, which is coming to the fore nowadays and is given great emphasis. There are also major differences in the area of nutrition, even though breastfeeding has always been the preferred method of feeding. Today, we also have countless alternative methods available, which are mainly used in the hospital setting, i.e. parenteral nutrition. The classic alternatives are baby formula, such as Sunar. The biggest difference in the hygienic care of newborns is the bathing time, which in the past was carried out immediately after birth, as mentioned in the interview by Mrs Mgr. Saxlová, whereas today's trend is to wait at least 24 hours. The interview also shows that in the past nurses had much more competence and were required to be very independent. In many cases, it even happened that no doctor was present during ambulance calls and all the responsibility was on the nurses.

**Keywords:** premature newborns, care of newborns, development of care

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>CÍL PRÁCE</b> .....	<b>10</b>
<b>METODIKA A REALIZACE PRÁCE</b> .....	<b>11</b>
<b>1. NEONATOLOGIE</b> .....	<b>12</b>
1.1 <i>Neonatologie jako obor</i> .....	12
1.2 <i>Základní pojmy v neonatologii</i> .....	12
1.3 <i>Klasifikace novorozence</i> .....	14
1.4 <i>Specifikace nedonošeného novorozence</i> .....	16
<b>2. HISTORIE</b> .....	<b>19</b>
2.1 <i>Historie ošetrovatelské péče o novorozence</i> .....	19
2.2 <i>Historie a vývoj ošetrovatelské péče o novorozence v ČR</i> .....	22
<b>3. UDRŽOVÁNÍ OPTIMÁLNÍHO TEPLOTNÍHO PROSTŘEDÍ</b> .....	<b>27</b>
3.1 <i>Inkubátory</i> .....	27
3.2 <i>Metoda klokánkování</i> .....	31
<b>4. VÝŽIVA PŘEDČASNĚ NAROZENÝCH DĚTÍ</b> .....	<b>33</b>
4.1 <i>Kojení</i> .....	33
4.2 <i>Alternativní metody krmení nedonošených novorozenců</i> .....	35
<b>5. HYGIENICKÁ PÉČE O NEDONOŠENÉHO NOVOROZENCE</b> .....	<b>37</b>
<b>6. ROZHOVOR</b> .....	<b>41</b>
6.1 <i>Přepis rozhovoru</i> .....	41
6.2 <i>Shrnutí rozhovoru</i> .....	54
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>55</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>56</b>

*„Každý novorozeneček přináší na tento svět poselství lásky a naděje. S jejich  
příchodem se rodí nový začátek a možnost vytvořit lepší budoucnost.“*

*(Dr. Benjamin Spock)*



## Úvod

Příchod na svět je tou nejpodstatnější událostí jak pro samotného novorozence, tak pro jeho rodiče. Samotný přechod z intrauterinního do extrauterinního prostředí je první velkou zkouškou, kterou život novorozenci přináší. Pro nedonošeného novorozence je tento nelehký úkol ještě více zkomplikován hned několika dalšími faktory. Tito malí pacienti se rodí před ukončením těhotenství, čelí řadě zdravotních a vývojových výzev, které většinou mají vliv na jejich budoucí život.

Bakalářská práce je inspirována mou vlastní zkušeností, kdy jsem v rámci pediatrické praxe měla možnost zavítat na oddělení nedonošených novorozenců v Ústavu pro péči o matku a dítě v Podolí. Byla jsem naprosto fascinována tím, co dnešní medicína umožňuje a jakou péči jsme v dnešní době schopni těmto malým pacientům poskytnout. Naprosto přirozeně ke mně přicházely otázky, zda to takto bylo s péčí o nedonošeného novorozence vždy a jaký byl vývoj tohoto oboru medicíny. Jak se medicína a ošetrovatelská péče posunula? Jaké jsme udělali pokroky?

Tato bakalářská práce se zabývá právě tímto tématem – porovnáním historie péče o nedonošeného novorozence a péče o něj dnes s fokusem na některé specifické oblasti péče jako je např. hygiena či výživa nedonošených. Zabývá se tím, jaké se udály v běhu časů pokroky a změny.

Úvodní kapitola je zaměřena na základní neonatologické pojmy. Zabývá se také klasifikací novorozence a specifiky nedonošeného novorozence.

Další kapitola poskytuje náhled na historii ošetrovatelské péče o novorozence a historii ošetrovatelské péče v ČR. Další kapitoly se zabývají konkrétními oblastmi péče. Práce je na závěr obohacena o rozhovor se sestrou pamětnicí, která se celý život věnovala neonatologii.

Česká republika patří mezi světové špičky v oblasti péče o novorozence. Hlavní podíl má zajisté intenzivní péče a celkový vývoj medicíny. Proto i přesto, jak trnitý může vstup do života pro novorozence být, svůj boj o život vyhrávají, těší se dobrému zdraví a žijí kvalitní a plnohodnotný život.

## **Cíl práce**

Cílem bylo popsat vývoj neonatologické péče se zaměřením na nedonošeného novorozence tak, jak se péče o něj měnila v průběhu věků a doplnit práci o rozhovor se sestrou pamětnicí.

## **Metodika a realizace práce**

Práce je pojata jako teoretická/rešeršní. Při získávání informací jsem čerpala především z různých knih a článků. Navštivovala jsem Národní lékařskou knihovnu v Praze (NLK) a také jsem zavítala do Zdravotnického muzea při NLK. Dále jsem informace čerpala z knih zapůjčených ve fakultní knihovně při 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Články jsem získávala prostřednictvím databáze Medvik, a to i v anglickém znění. Práce je také doplněna o rozhovor se sestrou pamětnicí. Rozhovor probíhal formou polostrukturovaného rozhovoru, který byl nahrát na diktafon a poté doslovně přepsán.

# 1. Neonatologie

## 1.1 Neonatologie jako obor

Neonatologie je lékařským oborem, který se zabývá péčí o novorozence. Obsahem oboru neonatologie není jen péče o fyziologického novorozence, ale také o novorozence patologického, novorozence na hranici viability s váhou okolo 500 g a problematika vrozených vývojových vad (VVV) (Fendrychová, Borek 2007).

Neonatologie je součástí interdisciplinárního oboru perinatologie, který se zabývá péčí o zdravý vývoj nového jedince a poruchy tohoto jedince v perinatálním období. Formuluje tedy péči o matku a plod. Spolupracuje také úzce s obory gynekologie a porodnictví (Fendrychová, Borek 2007).

Samotný termín neonatologie byl poprvé použit doktorem Alexanderem Schafferem v roce 1960 v jeho publikaci Diseases of the newborn (Nemoci novorozenců) (Fendrychová 2011).

## 1.2 Základní pojmy v neonatologii

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č.11/1988 Sb. (vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČSR č. 11/1988, o povinném hlášení ukončení těhotenství, úmrtí dítěte a úmrtí matky) – definice, která byla platná do 31. 3. 2012 - popisuje rozdíly mezi pojmy živě rozený novorozenec, narození mrtvého novorozence, potrat takto:

### Živě rozený novorozenec

Narozením živého dítěte se rozumí jeho úplné vypuzení nebo vynětí z těla matčina, jestliže dítě projevuje alespoň jednu ze známek života a má porodní hmotnost:

- a) 500 g a vyšší,
- b) nižší než 500 g, přežije-li 24 hodin po porodu.

Známkami života jsou např. dech, akce srdeční nebo pulzace pupečníku (Fendrychová, Borek 2007).

### Mrtvě rozený novorozenec

Narozením mrtvého dítěte se rozumí úplné vypuzení nebo vynětí z těla matčina, jestliže plod neprojevuje ani jednu ze známek života a má porodní hmotnost 1000 g a vyšší.

### Potrat

Potrat je ukončení těhotenství ženy, při němž:

- a) Plod neprojevuje ani jednu ze známek života a jeho porodní hmotnost je nižší než 1000 g a pokud ji nelze zjistit, jestliže je těhotenství kratší než 28 týdnů.
- b) Plod projevuje alespoň jednu ze známek života a má porodní hmotnost nižší než 500 g, ale nepřežije 24 hodin po porodu.
- c) Z dělohy ženy bylo vyňato plodové vejce bez plodu, anebo těhotenská sliznice.

Potratem se rozumí též ukončení mimoděložního těhotenství, anebo umělé přerušování těhotenství provedené podle zvláštních předpisů (Vyhláška 11/1998 Sb.).

K 1. 4. 2012 byla zákonem č.372/2011 Sb., o zdravotních službách, tato vyhláška zrušena.

V současnosti pojmy živě rozené dítě, mrtvě rozené dítě a potrat definuje **Zákon č. 372/2011 Sb. (o zdravotních službách)**.

**Zákon č.372/2011 Sb.** považuje za živě rozené dítě plod, bez ohledu na délku těhotenství, který po narození dýchá nebo projevuje alespoň jednu ze známek života, to je srdeční činnost, pulsace pupečníku nebo nesporný pohyb kosterního svalstva bez ohledu na to, zda byl pupečník přerušen nebo placenta připojena.

**Zákon č.372/2011 Sb.** popisuje mrtvě rozené dítě jako plod, narozený bez známek života, jehož hmotnost je 500 g a více, nelze-li porodní hmotnost určit, je to plod narozený po 22. dokončeném týdnu těhotenství, a nelze-li délku těhotenství určit, je to plod nejméně 25 cm dlouhý.

**Zákon č. 372/2011 Sb.** definuje plod po potratu jako plod, který po úplném vypuzení nebo vynětí z těla matčina neprojevuje ani jednu ze známek života a současně jeho porodní hmotnost je nižší než 500 g, a pokud ji nelze zjistit, jestliže je těhotenství kratší než 22 týdnů. Lze k tomuto doplnit též následující:

- a) Ukončení těhotenství ženy, při němž bylo z dělohy ženy vyňato plodové vejce bez plodu, anebo těhotenská sliznice.
- b) Dále umělé přerušování těhotenství provedené podle zákona upravujícího umělé přerušování těhotenství (zákon č. 66/1986 Sb., o umělém přerušování těhotenství, vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČSR č. 75/1986 Sb., kterou se provádí zákon České národní rady č. 66/1986 Sb., o umělém přerušování těhotenství).

Nová právní úprava snížila váhovou hranici z 1000 g na 500 g (plody nad 500 g bez známek života jsou považovány za mrtvě rozené dítě). Dále bylo změněno to, že v dnešní době je plod, který má hmotnost nižší než 500 g, alespoň jednu známku života a úmrtí nastává 24 hodin po porodu, považován za živě narozené dítě. Dříve bylo takové dítě považováno za potrat.

Umělé přerušování těhotenství provedené po 22. týdnu se nepovažuje za potrat, ale za předčasně vyvolaný porod.

V roce 1994 se Česká neonatologická společnost a Česká gynekologicko porodnická společnost dohodla, ve shodě se světovým trendem, že ustanoví hranici viability plodu na 24. týden těhotenství.

#### Gestační věk

Je délka trvání těhotenství od prvního dne poslední menstruace až do porodu dítěte (280 dní, 40 týdnů), vyjadřuje nám stáří plodu. Popisuje se v týdnech a dnech.

#### Předčasný porod (prematunitas)

Předčasný porod je porod dítěte před dosažením 37. týdne těhotenství.

### ***1.3 Klasifikace novorozence***

Každý novorozenec je charakterizován svým gestačním věkem, porodní hmotností a jejich vzájemným vztahem. Tyto parametry používáme k rozdělení a zařazení novorozenců do skupin. Do jednotlivých skupin je můžeme zařadit tímto:

- a) podle gestačního věku,
- b) podle porodní hmotnosti,
- c) podle vztahu porodní hmotnosti a gestačního věku.

#### Podle gestačního věku:

- **nedonošený novorozenec** gestační věk do 36 týdnů a 6 dnů (36+6)
- **doonošený novorozenec** gestační věk od 37+0 do 41+6
- **přenášený novorozenec** gestační věk 42+0 a víc

#### Podle porodní hmotnosti:

- **novorozenec makrozomní** 4500 g a vyšší
- **novorozenec s normální porodní hmotností** 2500 g – 4499 g
- **novorozenec s nízkou porodní hmotností** méně než 2500 g
- **novorozenec s velmi nízkou porodní hmotností** méně než 1500 g
- **novorozenec s extrémně nízkou porodní hmotností** méně než 1000 g (z této skupiny se ještě vydělují děti s hmotností nižší než 750 g)

#### Klasifikace podle vztahu porodní hmotnosti a gestačního věku (dle Dorta 2013):

- **eutrofický novorozenec** hmotnost odpovídá dosaženému gestačnímu stáří
- **hypotrofický novorozenec** hmotnost je pod 10. percentilem hmotnosti pro daný dokončený týden gestačního věku (SGA – small for gestational age)
- **hypertrofický novorozenec** hmotnost je nad 90. percentilem hmotnosti pro daný dokončený týden gestačního věku (LGA – large for gestational age).

Toto rozlišení má vysokou výpovědní hodnotu z hlediska posouzení prenatálního vývoje i z hlediska prognózy možné morbidity nebo mortality.

V praxi se uplatňuje ještě rozdělení novorozenců podle zralosti na:

- **extrémně nezralé** – narozené do ukončeného 28. týdne těhotenství (zpravidla s hmotností do 999 g; v anglické literatuře tomu odpovídá termín ELBW – extremely low birth weight – extrémně nízká porodní hmotnost)

- **velmi nezralé** – narozené do 32. týdne gestace (zpravidla s hmotností 1000 g-1499 g; VLBW – very low birth weight – velmi nízká porodní hmotnost)
- **středně nezralé** – narozené do 34. týdne těhotenství (zpravidla s hmotností 1500-1999 g; LBW – low birth weight – nízká porodní hmotnost)
- **lehce nezralé** – narozené do 38. týdne těhotenství (zpravidla s hmotností do 2000–2499 g; LBW – low birth weight – nízká porodní hmotnost (Fendrychová, Borek 2012).

#### ***1.4 Specifikace nedonošeného novorozence***

Nedonošený novorozenec je novorozenec narozený před ukončeným 37. týdnem těhotenství.

Spodní hranice není v současnosti zcela přesně dána, nicméně mezi 22. a 23. týdnem těhotenství mluvíme o samé hranici viability (životaschopnosti) plodu. Některé ojedinělé případy mluví i o dětech narozených pod touto hranicí, ačkoli u nich nelze očekávat základní předpoklady pro samostatný život.

*„Nedonošenec se vnějšímu životu přizpůsobuje s většími či menšími problémy. Příčinou adaptačních problémů po narození je nezralost orgánů a tkání. Čím dříve je dítě narozené, tím více je nezralé, tím více je zranitelné“* (Borek, 1997, str 46).

- Termolabilita – v první řadě je nedonošený novorozenec ohrožen podchlazením, protože trpí termolabilitou. Má relativně velký povrch těla vzhledem ke své váze. Chybí také vrstva podkožního tuku.

- Krvácení – morbidita, která postihuje nejčastěji mozek novorozence, je nitrokomorové krvácení. Výskyt je přímo závislý na stupni nezralosti. Nejvíce postiženou skupinou jsou extrémně nezralí novorozenci. Křehká tkáň novorozence reaguje i na relativně malé podněty krvácením. Příčinou je nejčastěji výkyv krevního tlaku, u kterého bývá hlavním podnětem např. dechový dystres, bolest, nevhodná manipulace s dítětem např. u přebalování. Vliv má také nedostek protrombinu a vitamínu K, tvořící se v tlustém střevě. Ty mají vliv na vznik



koagulačních faktorů, které při nezralosti organismu chybí úplně, nebo nejsou přítomny v dostatečné míře.

- Nezralost plic – stavba plic jako takových může být dokončena, nedostatečná funkce je však způsobena nedostatkem surfaktantu. Surfaktant je směs fosfolipidů a proteinů, která snižuje povrchové napětí plicních alveolů. Surfaktant umožňuje rozpínání plic, zabraňuje jejich kolapsu po prvním nadechnutí a zlepšuje jejich poddajnost. Proto je jeho přítomnost základní podmínkou životaschopnosti. Jelikož se surfaktant do plic vylučuje po 32. týdnu gravidity, u výrazně předčasně narozených mnohdy úplně chybí.

- Nezralost trávicího traktu – děti kvůli nezralosti trávicího traktu špatně tolerují stravu a neprospívají tak, jak by měly. Velmi časté jsou tzv. nekrotizující enterokolitidy, což je zánět střev, který přímo souvisí s nezralostí trávicího traktu. V prvních dnech je téměř výhradně podávána parenterální výživa, kvůli špatné toleranci stravy per os. Strava per os. se podává sondou přímo do žaludku, především u výrazně nedonošených dětí, u kterých není vyvinut sací a polykací reflex. Ten se vyvíjí v 24. týdnu, maximální efektivnosti sání dosahuje novorozenec okolo 31. týdne. Důležitá je souhra dýchání, sání a polykání, která u těchto dětí chybí. Často je přítomen také GER (gastroezofageální reflux), který se projevuje opakovaným ublinkáváním. Je způsoben nezralostí funkce dolního jícnového svěrače.

- Kůže – zaměřujeme se také na projevy nezralosti, jako jsou barva a stav kůže, kdy je kůže mnohdy sytě červená, prosvítají v ní cévy, chybí podkožní tuk a je přítomné lanugo. Kůže nedonošených je velice citlivá na jakékoli přípravky a mechanické insulty. Dezinfekce může způsobit popáleniny, které jsou vstupní branou infekce. Při odstraňování náplastí se trhá povrchová vrstva kůže a vzniká další vstupní brána infekce. Dítě také ztrácí těmito erozemi tekutiny.

- Imunitní systém – vzhledem k nevyzrálosti imunitního obranného systému jsou nedonošené děti také ve vysokém riziku infekcí. Kvůli dlouhodobé hospitalizaci na jednotkách intenzivní péče a invazivním výkonům jsou v riziku přenosu nozokomiálních nákaz. Proto je důležité nemanipulovat s nedonošeným více než je nutné a vždy dodržovat správnou hygienu rukou.

- Další znaky nedonošenosti – oproti zralým novorozencům nemají nedonošení chlapečci sestouplá varlata v šourku. U holčiček velké stydké pysky

nepřekrývají malé. U těžce nedonošených dětí také mohou úplně chybět bradavky, nebo jsou nedostatečně vyvinuty či pigmentovány. Chybí také rýhování plosek nohou a dlaní. Nehty jsou měkké a nepřesahují konce prstů. Svaly jsou slabé, novorozenec neudrží končetiny u těla. Chrupavka uší je měkká, mnohdy neúplně vyvinutá (Borek, 1997; Fendrychová, Borek 2012).

## 2. Historie

### 2.1 Historie ošetrovatelské péče o novorozence

Děni v běhu času, od starověku po moderní éru, zahrnuje mnoho změn, co se týče péče o novorozence. Změny v postojích k péči o ty nejmenší odrážejí nejen vývoj vědeckých poznatků, ale také sociokulturní a ekonomické faktory. K dnešním moderním a život zachraňujícím postupům, vedla dlouhá cesta, a ještě před poměrně krátkou dobou nebyly vůbec samozřejmostí (Fendrychová, 2011).

Ve starověku pečovaly o novorozence matky, které je porodily nebo lidé, kteří pomáhali děti přivést na svět. Tradice, a především náboženství měly vliv na to, jak bylo o děti pečováno. Lidé věřili na tzv. věci mezi nebem a zemí, pořádali různé rituály a obřady, aby chránili novorozence před újmou a neštěstím. Ve středověku bylo běžné, že starší ženy tzv. porodní báby, poskytovaly rady novým matkám. Péče byla spojována s domácími léky a lidovými postupy (Fendrychová, 2011).

V žádné době však nenechali člověka jen tak zemřít bez toho, aniž by se snažili o záchranu jeho života. A to se týkalo i nedonošených novorozenců. Dříve možná ani nevěděli, že je novorozenec nedonošený. Poznali však, že jedinec strádá a je potřeba udělat alespoň něco. Od jakživa se vědělo, že je potřeba novorozence udržovat v teple a nejlépe v blízkosti matky. Jakmile dítě prochladlo, umíralo. Pokud bylo dítě v teple, žilo, a tak matky udržovaly své děti v teple instinktivně (Fendrychová, 2011).

V průběhu 18. a 19. století začaly být poskytovány první organizované služby péče o těhotné ženy a novorozence, avšak ještě v průběhu 19. století, kdy docházelo k rozvoji industrializace a průmyslu, byli mnohdy novorozenci a záchrana jejich života ignorováni (Fendrychová, 2011).

Nově vznikající nalezince pro opuštěné děti nabývaly na významu a rozvíjela se náhradní výživa novorozenců i kojenců. Nalezince a porodní domy byly postupně nahrazovány porodnicemi a nemocničními odděleními pro děti. Čím dál více dětí bylo narozeno v zařízeních podobných nemocnici (Fendrychová, 2011).

Skutečným přelomem v péči novorozence a jejich matky bylo v roce 1847 objevení původu horečky omladnic – puerperální sepse I. Semmelweisem. Na tuto nemoc umíralo v té době mnoho žen i novorozenců (Trča S., 2004).

V roce 1880, dva porodníci, Tarnier a Budin, společně založili první kojenecké oddělení v Paříži. O rok později vyvinuli také první horkovzdušný inkubátor. V roce 1901 byl v souvislosti s otevřením lůžek pro nemocné matky v Edinburské nemocnici představen časný model prenatální péče. V té době byly základní pilíře v péči o novorozence kontrola tělesné teploty, zabezpečení výživy a rozpoznání některých nemocí. Nic jiného se zatím dělat nedalo, a tak byla novorozenecká úmrtnost velmi vysoká (Marková et al., 2020; Fendrychová, 2011).

Na základě myšlenky Charlese Darwina o přírodním výběru se někteří lékaři stranili péče především o nedonošené novorozence. Ještě ve 20. století s touto myšlenkou sympatizovali a vzbuzovali tak ve společnosti rozpaky. Odsuzovali používání inkubátorů, proto se jejich použití stalo čím dál méně populární (Marková et al., 2020; Fendrychová, 2011).

V roce 1922 dal pediatr Julius Hess podnět k průzkumu nedonošenců na novorozeneckých odděleních. Zajímalo ho, zda má vůbec smysl takovéto děti zachraňovat. Jeho průzkum mu však zhatily druhá světová válka a ve 30. letech hospodářská krize (Marková et al., 2020; Fendrychová, 2011).

V letech 1920-1950, v období, které se nazývalo jako období „ruce pryč“, bylo prokázáno, že nadměrná manipulace způsobovala u dosud stabilních nedonošených novorozenců zhoršení stavu, poklesu vitálních funkcí apod. Proto došlo k zákazu dotýkat se novorozenců mimo základní péči – ta spočívala v zajištění tepla a výživy. Jinak bylo dítě v naprosté izolaci. Ke konci tohoto období se přístup začal měnit, a to, když byl zaznamenán první úspěch s výměnnou trasfuzí u fetální erythroblastózy a také když byla v roce 1950 zavedena antibiotická léčba. Ve 40. letech 20. století představila Edith Jacksonová metodu „rooming in“, později také péči „skin-to-skin“. Přístup k izolaci novorozenců se začal měnit, ale neuchytil se hned. Lékaři si uvědomovali, že matka s dítětem tvoří biologickou jednotku a měli by po porodu zůstat spolu. To ale nebylo dost často možné z provozních důvodů (Marková et al., 2020; Fendrychová, 2011).

Teprve až po druhé světové válce se dá hovořit o začátku novodobé historie neonatologie jakožto oboru medicíny. Do 50. let se věnovala lékařská věda předčasně narozeným a nemocným novorozencům jen okrajově. Vznik moderní neonatologie souvisel s rozvojem poznatků o nezralých novorozencích, a především technologickém pokroku v medicíně (Marková et al., 2020; Fendrychová, 2011).

O pár let později bylo provedeno několik dalších výzkumů, které dokazovaly, že zajišťování optimální teploty v inkubátorech přímo snižuje úmrtnost nemocných novorozenců. Tato informace jen potvrdila, že základem péče o novorozence je skutečně udržování teploty. Nyní už nešlo jen přežití, ale také o to, aby i nezralí novorozenci měli výhled na lepší život s minimem trvalých následků. Vznikaly tak jednotky intenzivní péče a stále více se používaly invazivní zákroky. Zajímavý případ, který motivoval veřejnost odbornou i laickou k rozvoji neonatologie se stal v USA, kdy syn Johna Kennedyho Patrick, který se narodil předčasně ve 32. týdnu těhotenství, zemřel čtvrtý den života na syndrom respirační tísně. Tato událost vzbudila v odbornících zájem o tento nově vznikající obor. Za základní stavební kámen tohoto oboru lze považovat rozpoznání a léčbu právě syndromu dechové tísně a zavedení parenterální výživy u nezralých novorozenců. V roce 1968 publikovali dětští chirurgové Dudrick a Wilmore úspěšné použití dlouhodobého parenterálního přívodu živin u novorozence, který podstoupil rozsáhlou resekci střeva. V průběhu 60. let došlo k rozvoji kyslíkové terapie a umělé plicní ventilace (Marková et al., 2020; Fendrychová, 2011).

V 80. letech péče začala být čím dál tím víc závislá na moderních technologiích. Mechanická plicní ventilace byla dostupná už i těm nejmenším pacientům, nejen dospělým. Prováděla se nejrůznější vyšetření, ať už laboratorní testy či rentgen. S tím, jak šla péče kupředu, bylo ale zapotřebí i více odborných ošetřovatelů a ostatního pomocného personálu. Péče o novorozence se postupně stávala doménou specializovaných pediatriů neonatologů a dětských sester (Fendrychová, 2011).

Ve Spojených státech a západní Evropě vznikla síť center, kam byly posílány ženy, které byly předčasnými rodičkami a kde péči přebírali právě pediatri neonatologové na odděleních JIP. Nové diagnostické metody, jako jsou ultrazvuk nebo kardiokografie, společně s laboratorními výsledky a novými

screeningovými metodami, umožnily sledovat plod v průběhu jeho vývoje a případně reagovat na nastalé situace. Vznikl také nový obor perinatologie, ve kterém se prolíná porodnictví s pediatrií společně s dalšími medicínskými obory (Fendrychová, 2011).

Společným úsilím specialistů a technologickým postupem začalo přežívat čím dál více novorozenců. Hranice životaschopnosti se posunula a běžně přežívaly i děti, které měli porodní hmotnost pod 1500 g, což bylo dříve nepředstavitelné. Bez ohledu na to, jak úžasný pokrok medicína udělala, nemohu opomenout to, že takovéto výsledky mnohdy nebyly zadarmo. Děti přežívaly, ale strávily v nemocnici několik týdnů, ne-li měsíců. Byly u nich běžné sekundární infekce a nozokomiální nákazy. Ojedinělá nebyla ani slepota způsobená ve spojitosti s používáním kyslíku apod. Přesto je období let 1970-2000 považováno z hlediska rozvoje neonatologie za jedno z nejúspěšnějších. Práce, postupy a péče o tyto pacienty se začaly sjednocovat. Techniky a postupy se zdokonalovaly. Odborníci, ať už lékaři či sestry se vzdělávali a prohlubovali své vzdělání a znalosti, a tak vznikalo méně a méně pochybení (Fendrychová, 2011).

Ani v dnešní době však bohužel nejsme schopni těmto dětem zaručit plnohodnotný život bez jakéhokoli hendikepu. S tím, jak jde dnes moderní medicína kupředu, jim můžeme nabídnout alespoň prostou šanci na život a snahu o zajištění co možná nejvyšší kvality péče a zdraví (Fendrychová, 2011).

## ***2.2 Historie a vývoj ošetrovatelské péče o novorozence v ČR***

V dávných dobách, kdy péče nebyla specializovaná a o rodičky pečovali tzv. „babky pupkořezné“, nebyl v podstatě nikdo jiný, kdo by o rodičky a jejich děti pečoval. Tato laická pomoc byla však nedostatečná. S postupem doby se ženy začaly v tomto oboru vzdělávat a jejich pomoc už nestála jen na jejich vlastních zkušenostech a radách předávaných z generace na generaci. Pomalu se tak vyvíjelo nové povolání pro ženy, které se stávaly porodními bábami. V první polovině 18. století, kdy byla novorozenecká úmrtnost vysoká, začal se o porodnictví na popud lékařů zajímat i stát, a tak tehdejší císařovna, Marie Terezie, vydala první pokyny ke vzdělávání porodních bab. Nařízení o vzdělávání porodních bab začalo platit asi o 20 let později (Houdek, 2008).

Samotné začátky neonatologie v ČR jsou některými zdroji datovány v roce 1602, kdy byl Italy v Praze založen nalezinec. Marie Terezie založila v roce 1762 útulek pro těhotné ženy, tzv. porodinec. V roce 1789 bylo zřízeno oddělení pro porodnictví při pražské lékařské fakultě. O 10 let později byla zřízena Pražská porodnice. Jednorocní a starší děti byly přijímány do první dětské nemocnice, U sv. Lazara, kterou v roce 1842 založil z vlastních prostředků E. Kratzmann. Děti mladší byly přijímány do Pražského nalezince, který se spojil s porodnicemi založenými Marií Terezií. Roku 1850 se spojená porodnice s nalezincem a sirotčincem umístila nedaleko od Karlova náměstí, na Větrné hoře v přeměněném klášteře sv. Apolináře.

V roce 1884, kdy se Karlova Univerzita rozdělila na českou a německou, byla na Pražském Malém Městě otevřena první česká dětská klinika. Zde byl již zmíněný nalezinec přenesen a stal se součástí kliniky pro kojené novorozence a kojence (Houdek, 2008).

V České republice vývoj oboru neonatologie oproti ostatním vyspělým zemím lehce zaostával. Naše zdravotní péče byla do značné míry ovlivněna náboženstvím a válečnými obdobími. Např. v Anglii a Francii byla porodní péče vždy o krok před českou zemí, a proto izolace od nich byla pro nás velkou brzdou v rozvoji (Houdek, 2008).

V roce 1946 začala hlavně v okresních městech rozsáhlá výstavba porodnických a novorozeneckých oddělení, stejně tak jako oddělení dětských a nedonošeneckých. V roce 1945 existovalo 1 oddělení pro nedonošené novorozence při pražské dětské klinice. V roce 1960 existovalo již 22 oddělení pro nedonošence, v roce 1985 ještě o 16 více (Melichar, 1997).

Nejdůležitější funkce novorozeneckých oddělení byla funkce preventivní, kdy šlo především o předcházení nemocí, které se v té době podílely nejvíce na novorozenecké a kojenecké úmrtnosti. Propracovávalo se také samotné pojetí neonatologie, spolupráce porodníka s pediatrem při porodu a také jejich spolupráce ještě před porodem. Cílem bylo zajistit co nejnižší perinatální úmrtnost a přivést na svět co nejvyšší počet zdravých dětí. V roce 1947 vypracoval doc. Vladimír Kluska přelomovou péči o novorozence, jejímž základem byla úzká spolupráce porodníka a pediatra a souvislost a vazba mezi matkou a dítětem.

Porodník prof. L. Havlásek a pediater O. Teyschl byli velkými propagátory a iniciátory této myšlenky (Melichar, 1997; Štembera, 2004).

Na začátku roku 1949 byl v Brně ustanoven první samostatný novorozenecký primariát. Jen o dva roky později byla založena první poradna pro kontrolu výsledků léčby kalmetizace, což vypovídalo o posunu komplexnosti péče. V Brně v roce 1950 byla provedena první výměnná transfuze. V roce 1960 se stala standartní součástí léčby hemolytické nemoci fototerapie. Během 60. let začala vznikat oddělení pro nedonošené novorozence, která disponovala speciálně školeným personálem zabývajícím se touto problematikou (Melichar, 1997; Štembera, 2004).

Již roce 1955 vydalo ministerstvo zdravotnictví pokyny pro zlepšení dopravy nedonošených novorozenců. Pokyny nařizovaly, že každá stanice pro nedonošené děti musí být vybavena sanitním vozem, který je vybaven přenosným inkubátorem, sloužícím výhradně pro převoz nedonošených dětí. Stanice, které vozidlo neměly, byly vybaveny vhodným vozidlem z autoparku krajského ústavu národního zdraví, který zajistil dodatečnou montáž inkubátoru (Plojhar, 1955).

Existovala transportní služba, ačkoli velice primitivní. Hlavní indikací k transportu byla nízká porodní hmotnost. Novorozenec s vyšší hmotností jevící známky patologie, většinou zůstával na porodnických či dětských oddělení v místě porodu. Sanitní vozy poskytovaly v té době jen primitivní zajištění termoregulace. Dítě bylo převáženo v inkubátoru, přímo z lahve byl aplikován studený a vlhký kyslík. Naštěstí, se vznikem perinatologických center v roce 1970, kdy se riziková a patologická těhotenství centralizovala právě sem, klesal i počet transportů. Současně s tím se ale začala zdokonalovat i transportní služba pro nedonošené a patologické novorozence. Např. pracoviště v Českých Budějovicích získalo touto dobou moderní transportní inkubátor, který umožňoval udržovat optimální termoregulaci. Za podpory vedení nemocnic se nakupovaly vozy, které byly vyčleněny pro převozy těchto novorozenců. Některé vozy byly vybaveny už dvěma inkubátory, dále bylo vybavení doplněno zařízením, v němž mohly být fixovány infuzní láhve a aplikován vlhký teplý vzduch. Dále byla zabudována zařízení využívaná pro podpůrné dýchání. Šlo převážně o distenzní terapii – „Pulmarca“. Již během převozů bylo možné zahájit intenzivní péči (Velemínský, 2011).



Od 70. let se datují první pokusy o ventilační podporu novorozenců. Šlo o již zmíněnou Pulmarku a nazální CPAP (continuous positive airway pressure – nepřetržitý pozitivní tlak vzduchu). Dětská ARO oddělení propůjčovala novorozeneckým oddělením ventilátory, ačkoli jich byl nedostatek. I přesto, že nebylo možné poskytnout ventilační podporu všem, dosahovalo se velkých úspěchů (Fendrychová, 2011).

Od 80. let se v rámci nedonošeneckých oddělení budovaly jednotky intenzivní péče pro novorozence – JIPN. Hodnoty novorozenecké úmrtnosti tehdy patřily k nejlepším v celé Evropě. Díky lékařům a sestřím, kteří se zabývali touto problematikou, bylo možné péči posunout ještě dál. Narůstal počet dětských lékařů a dětských sester. Stále ještě ale přetrvávala skepse a nedůvěra v péči a dobrou prognózu novorozenců velmi nízké porodní hmotnosti (Melichar, 1997).

Počátkem 90. let se začala rozpadat struktura perinatologických center. Dále vznikaly nové, ale už nadbytečné jednotky intenzivní péče, které neposkytovaly požadovanou kvalitu péče. Oproti tomu se díky sponzorským darům zlepšovalo přístrojové vybavení neonatologických pracovišť a dostupnost spotřebního materiálu. Najednou bylo přístrojů a techniky všude mnoho. Péče o tyto novorozence stála na umu sester, které se musely naučit hlavně jak zapojit správně ventilátor a další přístroje. Úplně se opomíjela běžná péče. Zapomínalo se na to, a možná mnohdy ani nebyl čas, dítě pochovat nebo pohladit. Když už se tak dělo, bylo to sestřím vytýkáno. Manipulací s dítětem mohlo dojít k poškození zařízení. Aby se dítě omezilo v pohybu a předešlo se tak poškození přístrojů, byly děti kurtovány. Kvůli tomu, že se nemohly pořádně pohnout, vznikaly dosud nevídané dekubity (Fendrychová, 2011).

Dalším faktorem, který se zcela zajisté podílel na snížení novorozenecké úmrtnosti, byla v polovině 90. let dostupnost exogenního surfaktantu pro léčbu syndromu respirační dechové tísně (Fendrychová, 2011).

Neonatologie se stala multioborovým odvětvím medicíny, kdy se na péči podíleli nejen lékaři a sestry, ale také fyzioterapeuti a další pomocný personál. To umožňovalo zajistit komplexní a souvislou péči, což by se dalo považovat za druhý faktor snížení novorozenecké úmrtnosti (Fendrychová, 2011).

V roce 1990 byla založena Česká neonatologická společnost (ČNeoS). Bylo zřízeno 12 perinatologických center. V roce 1995 byla stanovena hranice viability

plodu na 24. týden těhotenství. Na této hranici se shodla Česká gynekologicko-porodnická klinika společně s Českou neonatologickou společností. Toto přispělo k včasnému transferu in utero extrémně nezralých do perinatologických center, což umožnilo zlepšit diagnostiku a terapii plodu (Fendrychová, 2011).

Sestry měly možnost vycestovat za hranice ČR a účastnit se odborných stáží v renomovaných zahraničních nemocnicích. Ošetrovatelská práce se začala měnit a rozvíjet. Sestry zjistily, že přístroje nejsou to jediné, co novorozence zachraňuje. Začaly se zkoumat i ty nejmenší detaily, např. to, jaká je na odděleních hluchost a jaký vliv má na novorozence. Hlučné přístroje se vypnuly a ponechala se pouze světelná signalizace. Na inkubátor se nesmělo nic pokládat, jelikož docházelo k vibracím. Umisťovaly se také dále od okna a překrývaly se přehozy, které minimalizovaly rušivé vjemy na minimum (Fendrychová, 2011).

S tím, jak se péče posouvala a modernizovala, zaváděly se nové a nekonvenční způsoby léčby. Příkladem je ECMO (extracorporal membrane oxygenation – mimotělní membránové okysličování). Odborníci se začaly zajímat i o extrémně nezralého novorozence s hmotností pod 1000 g (Fendrychová, 2011).

### 3. Udržování optimálního teplotního prostředí

#### 3.1 Inkubátory

Od pradávna matky věděly, že teplo znamená život, a proto své novorozené děti udržovaly v teple zcela přirozeně. Nebyl na to ale žádný důkaz, který by toto potvrzoval. Teprve až v 19. století byla důležitost udržování dítěte v teple zdokumentována, a to díky tomu, že ve Francii byla prokázána zvýšená novorozenecká úmrtnost v zimních měsících (Fendrychová, 2011).

Ne vždy a všude tomu tak bylo. Ještě v 18. století se dítě považovalo za stejně silné, jako byl dospělý člověk, a tak se mu mnohdy dostávalo spartánské péče. Proto jej neváhali hned po porodu ponořit do studené vody. V 19. století se těchto praktik zanechalo. Avšak i v 20. století stále docházelo k různým „omylům“ a to i od uznávaných lékařů. V 50. letech minulého století doporučovala Virginia Apgarová ponoření asfyktického novorozence do ledové vody, kdy mělo jít o efektivní metodu resuscitace (Fendrychová, 2011).

Metod zahřívání novorozence bylo hned několik. V dobách, kdy ještě inkubátory dostupné nebyly, bylo nutné využít metod jiných. V 16. století obkládali nemluvnátka vnitřnostmi ze zabitých prasat. Dítě bylo také vkládáno do kuřecího skeletu. Mimo tyto nekonvekční způsoby byly využívány ale i způsoby přirozenější, např. nošení dítěte v záhradě pod oblečením, u nás dnes známé jako klokánkování. Běžným bylo také využívání termoforů, kdy se vak naplnil teplou vodou a přikládal se k dítěti do kolébky či postýlky. Využívalo se také horkých cihel či nahřátých pytlíků s nejrůznějšími plodinami (Fendrychová, 2011).

Výkyvy teploty, ať už z prochladnutí či přehřátí, mají vliv na vznik některých poruch, především krevního oběhu. Již dříve se ukázalo, že mají po porodu takovýto vliv. Poruchám lze předejít, a to pouhým udržením stále teploty. Proto jistě není překvapující, že snahy o zajištění optimálního prostředí a teploty pro novorozence zde byly odjakživa (Švejcar, 1968).

První zmínka o inkubátorech pochází již z Číny a ze starého Egypta. Tyto „inkubátory“ ale nebyly určené pro děti, nýbrž pro drůbež. Někteří autoři se ale domnívají, že Egypťané tuto metodu využívali právě i pro novorozence.

Zřejmě první a skutečný přístroj podobný inkubátoru pochází z tehdejšího Ruska, z císařské nemocnice v St. Petěrburgu. V roce 1835 ho vytvořil lékař manželky cara Pavla I., jistý J.G. von Ruehl. Šlo o dvouplášťovou vanu vyrobenou z kovu, která měla mezi svými plášti napuštěnou horkou vodu. Vana neměla žádné víko, ale kryla se vlněnou přikrývkou. Každých 6 hodin se dolévalo mezi pláště 0.5 l horké vody. O 15 let později se vyskytovalo již několik takových inkubátorů, a to v moskevské nemocnici. Pozdější verze byla již opatřena drátěnou kostrou, která sloužila k tomu, aby se přikrývka dala položit přes inkubátor. Zhruba z poloviny 19. století pochází další zmínka o používání takového zařízení, a to z Lipska. Německý gynekolog a porodník Credé používal podobné zařízení na svém oddělení v porodnici v Lipsku a nazýval jej „Warmerwanne“.

Ke konci 19. století si lékaři začali všimnout také rozdílů mezi nedonošenci různých konstitucí. Tělesná teplota slabých jedinců klesala výrazně více než teplota těch statných. Začaly se pořádat první randomizované studie. Bylo prokázáno, že novorozenci, kteří byli umístěni v inkubátorech, ve kterých bylo o 4 stupně více, přežívali lépe než ti, kteří byli mimo inkubátory. Přesto ale trvalo několik desítek let, než se inkubátory staly součástí běžné.

V roce 1880 v Paříži ve Francii, byl zhotoven první horkovzdušný inkubátor. Pařížský porodník E. S. Tarnier požádal místního ošetřovatele zvířat v zoo, pana Martina, aby mu pomohl sestavit podobný inkubátor, jako ten, který se využíval při líhni kuřat (Fendrychová, 2011; Saxlová, 2001).

Spoluprací těchto dvou mužů vznikl dřevěný inkubátor zahříváný lampou. V komoře pod dítětem byla voda, kterou zahřívala lampa, umístěná vně zařízení. Vzduch ohříváný teplou vodou proudil okolo dítěte. Po dosažení požadované teploty se lampa zhasínala. První takový inkubátor byl zhotoven tak, aby se do něj vešlo několik dětí. Poté žáci a asistenti pana Tarniera, P. V. Auvard a P. C. Budin, vyvinuli inkubátor pouze pro jedno dítě. Ten byl zahříván lahvemi s horkou vodou, které sestra měnila zhruba v tří hodinových intervalech (Fendrychová, 2011).

Inkubátory porodníka Tarniera byly široce přijímány, ačkoli nebyly bez chyby. Často v nich docházelo k přehřívání, protože čím starší dítě bylo, tím

klesaly jeho nároky na potřebu tepla. Lékaři neustále diskutovali o tom, jakou teplotu vlastně v inkubátorech udržovat (Fendrychová, 2011).

Dalším a patentovaným inkubátorem se stal v roce 1889 tzv. Lionův inkubátor. Nesl název „Couveuse“ – u nás „kuvéza“. Vynalezl ho stejnojmenný lékař a podnikatel A. Lion a byl jedinečný tím, že pracoval automaticky a nevyžadoval žádnou speciální obsluhu. Nedocházelo v něm ke kolísání ventilace ani vyhřívání. Nebyl ale bohužel dostupný všem, kvůli jeho vysoké ceně. Aby dr. Lion sehnal peníze na jeho výrobu, pořádal v rušných ulicích Francie charitativní sbírky (Fendrychová, 2011).

V roce 1893 Thomas Morgan Rotch napsal zmínku o narozených dětech v 7. měsíci, které téměř vždy umíraly, pokud o ně bylo pečováno tradičními způsoby. Jako reakci na tuto zkušenost zformuloval požadavky na nový inkubátor. Na takový, který neměl nevýhody těch dosavadních. Požadavky byly např. snadná dezinfekce, pojízdnost, automatická ventilace snadno regulovatelná teplota, přívod kyslíku apod. Není však známo, že by byl někdy skutečně v provozu (Coufalová, 2022).

Další lékař, dr. Martin Couney, použil koncem 19. století Lionův inkubátor „Couvese“ na exhibicích v Berlíně a Londýně. V inkubátorech byli skuteční nedonošenci a publikum bylo ochotné zaplatit za to, aby je mohlo jen vidět. Peníze, které se vybraly, sloužily poté k další péči o tyto nedonošence (Švejcar, 1968).

Dalším velice významným člověkem, který přispěl a posunul vynález inkubátoru, byl dr. Hess. Ten vyvinul svou vlastní verzi inkubátoru, které se říkalo Hessovo lůžko. Šlo vlastně o inovaci vyhřívání vany, kdy vana nebyla zahřívána lahvemi s teplou vodou, ale elektrickým proudem. Na dítě bylo vidět pouze otvorem v příklopu, které sloužilo také k ventilaci. Do lůžka bylo možné přivádět kyslík. Vynalezl také první transportní inkubátor vyhříváný elektrickým proudem. Pro transport také sloužila i speciálně upravená porodnická brašna s dvojitým dnem, kterou ohřívala láhev s teplou vodou (Švejcar, 1968).

Dalším novým a inovativním způsobem, jak zajistit dítěti teplo, bylo z celé místnosti udělat jeden velký inkubátor. S tímto přišli v roce 1933 Blackfen a Yaglou. Ti jako inkubátor upravili celou ošetrovnu. Znamenalo to velký obrat v ošetřování nedonošených dětí. Uzavřené pokoje, nazývané jako „pokoje

inkubátory“, byly naprosto izolovány od okolí, takže v nich děti byly chráněné před infekcemi. Zajišťovaly také prostředí, které teplotu dětí stabilizovalo. Podle hmotnosti dítěte byla v pokoji nastavená výše teploty. Děti do 1,5 kg pobývaly v místnosti vyhřáté max do 30 °C, děti s váhou do 2,5 kg pak v místnosti do 25 °C. (Fendrychová, 2011). Vzduch v těchto pokojových inkubátorech, „boxech“, byl klimatizován. Vzduch byl brán z venkovního čistého vzduchu a před vhnáním do místnosti predehříván a zvlhčován. Výsledky tohoto nápadu byly výborné a běžně se zachraňovaly děti s váhou 1000–1500 g, které se dříve zachraňovaly jen zřídka (Švejcar, 1968).

V roce 1963 popsal Richard Lawrence Day omezenou schopnost nedonošených novorozenců přizpůsobovat se změnám a stal se tak zakladatelem moderního konceptu managementu termoregulace.

V roce 1965 představila společnost Air-Shields Company inkubátor Isolette. Dítě leželo v inkubátoru nahé a díky průhledné horní části bylo ošetřovatelskému personálu umožněno ho pozorovat neustále. Teplota uvnitř inkubátoru byla kontrolována servomotorem, anebo byla ze vzduchu snímána přímo v inkubátoru. Dítě mělo na bříšku nalepené termistorové čidlo, které bylo spojeno s vyhříváním inkubátoru. Inkubátor ale vyzařováním ztrácel teplo přes tenkou plexisklovou stěnu vůči chladnému okolí, což bylo později napraveno zdvojením stěn. Isolette inkubátory byly využívány na mnoha oddělení zhruba do roku 1960-1970 (Fendrychová, 2011; Neonatology on the Web, 2022).

Další inkubátory byly stále dokonalejší a komfortnější. Začaly být rozlišovány podle toho, na jakou péči byly určeny. Byly utěsněnější, měly zdvojené stěny a lépe udržovaly teplo. Měly také polohovatelnou podložku, což umožňovalo větší komfort pro dítě (Mydlil, 1976).

V polovině 20. století bylo na našich novorozeneckých odděleních možno vidět hned několik typů inkubátorů. Jedním z prvních byl inkubátor INKA, který byl používán pro intenzivní péči, než jej nahradily inkubátory firmy Air-Schiels a Dräger. Pro standartní péči byl nejčastěji využíván inkubátor MEDICOR 13 maďarské výroby. Oba měly vrchní kryt z plexiskla. Jeden z typů inkubátorů Medicor, Medicor-Budapest, typ 846-1, byl na našem trhu jedním z nejdostupnějších. Měl ale několik technických nedostatků. Hlavním z nich bylo nebezpečí přímého kontaktu novorozence se spodinou inkubátoru a riziko

popálení. Bylo navrženo několik řešení, např. používání pěnové podložky, obalené do bavlněných dětských plen, aby se tímto událostem předešlo (Mydlil, 1976).

Dalšími inkubátory, které byly používány, byly Armstrong a Chirana. Nebylo jimi vidět dovnitř, takže bylo potřeba je nechávat pootevřené. Děti se z tohoto důvodu umisťovaly dovnitř oblečené a přikrývaly nebo se balily do zavinovačky (Fendrychová, 2011).

### ***3.2 Metoda klokánkování***

Ročně se na světě narodí asi 20 miliónu dětí s nízkou porodní hmotností. Péče o takové děti je finančně nákladná a zatěžující jak pro zdravotní, tak sociální systém. Jedním ze způsobů, jak zkrátit hospitalizaci nedonošeného novorozence a podpořit ho v jeho vývoji, je právě metoda klokánkování. Jedná se o kontakt nezralého novorozence a matky dotykem přímo kůže na kůži (skin-to-skin). Metoda je přínosná jak pro hospitalizované děti, tak pro jejich matky a je spojována s mnoha benefity. Má pozitivní vliv na potřeby dítěte jako je teplo, kojení, ochrana před infekcemi, stimulace, bezpečí a především láska. Napomáhá lepšímu pocitu dětí narozených před termínem, protože inkubátory často zbytečně oddělují děti od jejich matek a ochuzují je o potřebný kontakt. Matce je takto umožněno zapojit se do přímé péče (Szuková, Sikorová, 2012).

Základy KMC (kangaroo method care) jsou datovány do roku 1978 v Kolumbii, Bogotě, v tehdejší velkoporodnici chudinské čtvrti. Jako odezvu na děti umírající za špatných podmínek, na časté infekce a nedostatek inkubátorů, se tamní pediatr Dr. Edgar Sanabria rozhodl pro zavedení nových postupů. Rozhodl se, že matky nechá v nemocnici společně s dětmi delší dobu. Děti tak měly možnost dovyvinout se na těle svých matek a být jim na blízku a zároveň být pod odborným dohledem. K překvapení všech, byl výsledkem významný pokles úmrtnosti a nemocnosti dětí s nízkou porodní hmotností. Snížil se také počet infekcí a u matek došlo ke zvýšení laktace. Většina lékařů ale zpochybňovala bezpečnost a funkčnost takové metody, a proto se malá skupina kolumbijských lékařů v roce 1989 rozhodla o kodifikování systému a jeho podrobení srovnávacímu šetření. Podařilo se jim dokázat, že malí „klokánci“ rostou stejně rychle jako děti z inkubátorů. Bylo také dokázáno, že děti mají při klokánkování

stabilnější srdeční rytmus, pravidelně dýchají a jsou tak lépe okysličené. Méně pláčou, dělají méně trhaných nekoordinovaných pohybů a rychleji přibírají na váze. Rychleji se jim vyvíjí mozek, lépe spí a mohou dříve opouštět nemocnici. Byl také potvrzen významný efekt techniky na rodiče samotné. Rodič se může díky této metodě cítit svému dítěti blíže a je schopen si k němu vytvořit pevné pouto. Tehdy si Dr. Sanabria zřejmě ani nedokázal představit, jak velký pozitivní dopad bude mít tato technika na rodiče a jejich malé novorozence po celém světě i dnes. Klokánkování je metodou efektivní, snadno využitelnou a úspěšně aplikovanou v mnoha rozvinutých i rozvojových zemích (Charpak, Ruiz 2005).



## 4. Výživa předčasně narozených dětí

### 4.1 Kojení

Přirozeným způsobem výživy novorozence je kojení a bylo vždy jejím základem. Díky svému specifickému složení je považováno za optimální zdroj výživy. Je to také jedinečný a nezastupitelný způsob, jak se může matka podílet na péči o své dítě. Děti se od pradávna krmily především mateřským mlékem a pokud nebylo dostupné, ať už to bylo z jakéhokoli důvodu, mohlo se použít mléko kozí, oslí, koňské, nejčastěji však kravské mléko. Již v 19. století byly známé rozdíly ve složení mléka různých druhů, bylo potřeba s nimi tak pracovat a pro citlivý žaludek novorozeněte je vždy rozředit a řádně připravit. Jistě zajímavým způsobem podávání mléka bylo přiložení novorozence přímo ke koze, kdy se věřilo, že se takto předejde kontaminaci zárodky, které se přenášejí hlavně vzduchem, nádobou nebo rukama. Pokud matky nechtěly nebo nemohly kojit a zároveň nechtěly podávat umělou výživu, byla sjednána kojná. Profese kojných byla v dřívějších dobách velice ceněnou a často se vyskytující profesí, jelikož mnoho žen u porodů umíralo. V některých civilizacích měli novorození královští potomci kojných hned několik. Již v Bibli, ve Starém zákoně, můžeme najít jednu z nejstarších písemných zmínek o povolání kojných. V 16. až 18. století se kojení vlastního dítěte považovalo za nemoderní a kdo se chtěl řídit tehdejšími moderními standarty, musel mít kojnou. S postupem doby, kdy se začalo s výrobou umělých výživových formulí, odstupovalo se i od potřeby mít kojnou a také s objevem HIV v roce 1980 a dalšími viry, které mohou přestoupit do mléka, časy kojných skončily téměř úplně (Fendrychová, 2011).

V dnešní době je způsob výživy kojením celosvětově podporován. V roce 1989 sepsalo WHO (Světová zdravotnická organizace) společně s UNICEF společné prohlášení o Ochráně, prosazování a podpoře kojení. Zásady byly sepsány do 10 kroků, které podporují úspěšné a dlouhodobé kojení a nemocnice by je takto měly dodržovat.

#### 10 kroků k úspěšnému kojení jsou:

1. Mít písemně vypracovanou strategii přístupu ke kojení, která je rutinně předávána všem členům zdravotnického týmu.

2. Školit veškerý zdravotnický personál v dovednostech nezbytných k provádění této strategie.

3. Informovat všechny těhotné ženy o výhodách a technice kojení.

4. Umožnit matkám zahájit kojení do půl hodiny po porodu.

5. Ukázat matkám způsob kojení a udržení laktace i pro případ, kdy jsou odděleny od svých dětí.

6. Nedávat novorozencům žádnou jinou potravu ani nápoje kromě mateřského mléka, s výjimkou lékařsky indikovaných případů.

7. Praktikovat rooming in – umožnit matkám a dětem zůstat pohromadě 24 hodin denně.

8. Podporovat kojení podle potřeby dítěte, nikoli podle předem stanoveného časového harmonogramu.

9. Nedávat kojeným novorozencům žádné náhražky, šidítka, dudlíky apod.

10. Povzbuzovat zakládání dobrovolných skupin matek pro podporu kojení a upozorňovat na ně matky při propouštění z porodnice.

Tato iniciativa se označuje jako BFHI – Baby Friendly Hospital initiative a nemocnice, které 10 kroků dodržují, jsou označovány jako nemocnice přátelské k dětem. V roce 1992 začala tato iniciativa za podpory Českého národního výboru UNICEF v České republice. V současné době je v ČR 69 nemocnic pyšných se oceněním BFHI. WHO doporučuje výhradní kojení do 6 měsíců věku, v dalším období se zavádějí nemléčné příkrmy při pokračujícím kojení až do 2 let (i déle) (Dort, 2018).

Kojení nedonošeného dítěte je možné zahájit tehdy, kdy dosáhne určité vyzrálosti ve fyziologických mechanismech jako jsou např. termostabilita, koordinace dýchání a polykání apod. a to zhruba od jednatřicátého gestačního týdne. S každým dnem se poté úspěšnost kojení zvedá. Snahou by však mělo být přiložení dítěte k matce co nejdříve. Pokud dítě není schopné sát, je pro něj i tak nejlepší mléko vlastní matky, podávané žaludeční sondou a k tomu vhodně fortifikované, tj. doplňované přípravky, které zvyšují obsah proteinu, minerálů a vitaminů, které rychle rostoucí nedonošené dítě potřebuje. U dětí starších než 34-36 gestačních týdnů kojení nebývá problém (Dort, 2018).

V některých případech předčasného porodu nemusí být připravena ani mléčná žláza. Proto by matka měla svá prsa stimulovat, aby se vývoj urychlil a

dokončil a tvorba mléka byla připravena. V prvních dnech se může objevit malé množství mleziva (kolostra), které je vhodně přizpůsobeno pro nedonošené dítě svým zvláštním složením (Gregora, Velemínský, 2011).

#### ***4.2 Alternativní metody krmení nedonošených novorozenců***

Pokud není kojení možné, ať už ze strany dítěte, či ze strany matky, existuje hned několik možností, jak jej nahradit. Pro úspěšné pozdější kojení se však nedoporučuje krmení z láhve. Sání z prsu a z láhve mají odlišnou techniku. Sání z láhve je pro dítě jednodušší a prs by mohlo později odmítat. Návrat ke kojení by byl obtížný (Fendrychová, Borek et al., 2012).

Již z 19. století máme první zmínky o alternativní možnosti krmení u nedonošených, a to pomocí sondy. Tato metoda byla poprvé popsána v roce 1851 Marchantem z Charetonu. Využívala se ve chvílích, kdy bylo dítě příliš malé, nesálo a nemohlo polykat. Zhruba o 30 let později byla metoda využívána metodicky pro výživu nedonošených novorozenců v Paříži profesorem Tarnierem. Lékaři Pierre Budin a Alexandre Lion zase doporučovali krmit děti, které nebyly schopné sání, lžičkou. Nikde ale není specifikováno, jak má tato metoda vypadat, a proto někteří využívali lžičku pro krmení do nosu dítěte. Lžička měla zvláštní protáhlý tvar, a tak toto krmení dobře umožňovala. Většina zdravotníků ale nevěřila bezpečnosti této metody, a tak se na rozdíl od krmení sondou neujala. Pro děti schopné sání se využívalo krmení z lahve. Ze 13.-14. století máme záznamy o kojeneckých lahvích z kravských rohů. V zemích na jih od nás se využívalo lahví dřevěných a kožených, byly však nahrazeny lahvemi z cínu. Všechny lahve z těchto materiálů měly velkou nevýhodu – nedaly se udržovat dostatečně čisté. Díky jejich tvaru se nedaly důkladně vymýt, a tak se mléko snadněji kontaminovalo. Jelikož byla v té době už tak špatná hygiena, jen to přispívalo k novorozenecké úmrtnosti. Později se používalo sklo a keramika. Lahve, jaké známe dnes, se vyrábí zhruba od roku 1920 (počátek v USA). Další metodou bylo krmení stříkačkou, u nás propagované od konce 20. století. U dětí, které nebyly schopné sát, se využívalo pístu, jinak byla stříkačka použita jen jako zásobník (Fendrychová, 2011).

V 30. letech minulého století, kdy prof. MUDr. Švejcar, velikán české pediatrie, přešel na dětskou kliniku do Prahy, nechtěl jen léčit, ale i bádát. Zajímal

se především o výživu kojenců a o to, proč nekojené děti mnohdy umíraly na průjem. Věděl, že kravské mléko nemůže zajistit dostatečnou výživu. Pozorováním došel k závěru, že pro novorozence je sušené mléko lepší než to čerstvé. Jeho bílkovina byla snadněji stravitelná. Takto vznikla umělá náhradní dětská výživa, Sunar. Maminky neschopné kojit, Sunar využívaly, a tak bylo mnoho dětí zachráněno. Přerostlo to ale v nadužívání umělé výživy, kdy i maminky, které kojit mohly nekojily a upřednostňovaly náhradní výživu. Tímto změnil prof. Švejcar na umělou výživu názor a od 70. let upřednostňoval přirozené kojení, které bylo z hlediska imunologie a pro obsah specifických mateřských protilátek, nenahraditelné (Danková, 2021).

V dnešní době převládá výživa parenterální cestou, a to zejména u novorozenců s váhou pod 1500 g. Parenterální výživa může být aplikována cestou periferní, centrální nebo umbilikální žíly. Umbilikální venózní katétr se ponechává pouze 3-7 dní kvůli vyššímu riziku infekce. I přes nezralost trávicího traktu je u nezralých novorozenců snaha o co nejdřívější zahájení enterální výživy. Podmínkou je však stabilizace zdravotního stavu. U extrémně nezralých je enterální výživa zahájena jen doplňkově k výživě parenterální jako malé dávky enterálně podaného mateřského mléka (označované jako trofické krmení nebo priming). Stimuluje zrání střeva, peristaltiku a urychluje přechod k plné enterální výživě. Pro výživu nezralého novorozence je optimální kolostrum a nativní mléko vlastní matky. Pokud je však enterální výživa kontraindikována, mělo by být aplikováno alespoň na sliznici dutiny ústní v rámci hygieny. Výhodou této aplikace je snížení bolesti a zvýšení komfortu novorozence. Čerstvě odstříkané kolostrum je vhodné aplikovat co nejdříve po porodu, kdy se zhruba 0,2 ml kolostra aplikuje pomocí vatové tyčinky na bukalní sliznici dítěte. Po dobu, kdy není dítě schopné sání a není tudíž schopné přijímat mateřské mléko, je krmení zajištěno cestou nazogastrické nebo orogastrické sondy. U spontánně ventilujících novorozenců s respirační insuficiencí nebo u těch při distenzní terapii je preferována orogastrická sonda, u těch ostatních nasogastrická. Nonnutritivní sání (sání z prázdného prsu) je možné uplatnit jako podporu laktace matky, zlepšení orálně-motorických kompetencí dítěte a jako podporu kardiopulmonální stability (Kachlová et al., 2022).

## 5. Hygienická péče o nedonošeného novorozence

O hygienické péči novorozenců se vedly vždy vášnivé debaty. Již v historii byly názory lékařů a učenců rozporuplné a vlastně nikdy se neshodly na jednotném názoru. Italský pediatr Paolo Bagelardo, který žil v 15. století, se o koupeli novorozence zmiňuje ve své knize dětských nemocí a doporučuje ji hned po podvázání pupečníku. Porodní bába vložila celé dítě do vaničky s teplou vodou, hlavičku podepírala levou rukou a poté omývala dítěti obličej, oči a ústa a další části těla. Po koupeli dítě osušila a zabalila.

Publikaci, která se zabývá nejen hygienickou péčí novorozenců a nacházíme v ní mnoho zajímavých informací, se jmenuje Kniha babická a byla určena pro porodní babičky. Vydáním se datuje do roku 1859 a napsal ji tehdejší český lékař, gynekolog, profesor porodnictví a rektor Univerzity Karlovy Jan Streng. Na začátku kapitoly o ošetřování novorozených dětí píše: *„Je-li matka po porodu se vším čeho třeba tak dalece opatřena, že není pro tu chvíli nebezpečí se báti, přikročí babička, avšak nespouštějíc matku z očí, k ošetření dítěte. Především připrav k vykoupání jeho. K tomu konci naleje do vaničky nebo neciček vlažné vody do 26ti stupňů, položí na dno nádoby šat několikrát přeložený a vloží dítě do vody. Pak je myje opatrně houbou, držíc levou rukou hlavičku nad vodou a smyje z něho nalepený sliz dítěti. Kdyby byl na některých místech velmi pevně přilepen, potřiči je nesoleným novým nebo přehříváním máslem anebo žloutkem.“* (Jan Streng, 1859, Kniha babická, str.175).

Koupel trvala zhruba 5 minut a byla to také chvíle, kdy si porodní bába mohla dítě pořádně prohlédnout a zjistit, zda nemá nějaké růstové chyby či vady, např. více prstů. Dále kontrolovala, zda dítě nemá srostlý řitní otvor nebo močovou trubici. Pokud byla nějaká takováto chyba nalezena, bylo nutné to matce zatajit, ukázat to napřed otci nebo příbuzným a následně byl povolán lékař. Dítě se položilo na prohřátou peřinku a bylo osušeno. Teprve po koupeli se dítěti „zaobaloval“ pupečník. Pokud dítěti pupečník nekrvácel, zbytek šňůry pupeční byl zavinut do plátna pomazaného máslem. Jelikož pupečník odpadl až 5. či 6. den, po každé koupeli bylo dítěti obvázání vyměněno za nové. Streng dále píše: *„Po odpadnutí přikládej na pupíček ještě po několik dní balíčky z plátna, máčené*

*v kořalce nebo červeném víně a upevni je zase fáčem.*“ (Jan Streng, 1859, Kniha babická, str.175). V dalších měsících života doporučoval autor obohacovat koupele o svařené pšeničné otruby, které dle jeho slov předcházely opruzení. Čistota byla chápána jako nejdřívější a nejdůležitější potřeba pro zdraví dítěte. Dítě bylo umyto vždy, pokud bylo znečištěno, zejména mezi nožičkami a v záhybech kůže, aby se předešlo opruzení a infekci. Dítě se zpočátku koupe každý den, později nejméně alespoň ob den (Streng, 1859).

Publikace, která se zmiňuje o koupeli nedonošeného novorozence, pochází z roku 1908. J. C. Litzenberg nesouhlasil s koupeli nedonošeného novorozence ihned po porodu. Říkal, že koupel způsobuje u předčasně narozeného šok, který může vyústit až v kolaps. Byl také proti používání oleje a vazelíny na dětskou kůži, protože ucpávají póry. Ty nemají být ucpané a zanesené olejem ale mají volně dýchat, jinak může organismus dítěte selhat. Na očistu těla se mohlo použít sádlo, které se ale kompletně setřelo horkým měkkým ručníkem. To se provádělo ob den. Obličej a hýždě dítěte se omývaly dle znečištění a potřeby. Pokud dítě zesílilo, bylo možné ho vykoupat ve vodě teplé 38-39 °C pouhým ponořením na 1 minutu (Litzenberg, 1908).

Významným autorem, který se věnoval péči o dítě byl prof. Dr. Josef Švejcar. Ten v roce 1945 publikoval svou knihu Péče o dítě a následujících asi 50 let ji postupně doplňoval a přepracovával. V kapitole o hygieně dítěte klade největší důraz na to, zda dítě po porodu správně dýchá a křičí. Pokud v tomto směru nalezneme nějaké poruchy, třeba to, že dítě chrčí, je zřejmé, že je nutno ho odsát a odstranit hlen z dýchacích cest. Poté až se můžeme věnovat hygieně jako takové. V knize Péče o dítě z roku 1947 prof. Švejcar píše: *„Pak hned otřeme sterilní gázou namočenou v oleji nebo vaselině maz plodový z těla novorozence a vykoupáme ho.*“ (Švejcar, 1947, Péče o dítě, str. 51). Koupel byla provedena ve vaničce, která se sterilizovala vypálením lihem a ve vodě, kterou převařovaly pro tento účel porodní asistentky. Teplota vody měla být zhruba 35 °C. Po koupání se dítě osušilo sterilní rouškou a zapudrovalo. Pupeční pahýl se potřel alkoholem a zasypal nějakým vysušujícím přípravkem. Dále píše: *„Po první koupeli, která se provádí stejným způsobem jako koupele pozdější, nekoupeme dítě až do odpadnutí pupečního pahýlu. Toto opatření je zvlášť důležité v ústavech, neboť tak se nejlépe vyhneme snadnému přenosu infekcí kožních z jednoho dítěte na druhé v ústavním*

*prostředí. Stačí, jestliže na sucho otřeme hýždě a tříselní krajinu dítěte v případě znečištění, jednou, nejvýše dvakrát denně pak tuto krajinu omyjeme plenou navlhčenou, čímž šetříme jemnou kůži novorozencovu před častějším pro ni dráždivým stykem s vodou.*“ (Švejcar, 1947, Péče o dítě, str. 51). V knize Péče o dítě z roku 1952, kterou dělí od předešlého vydání stejnojmenné knihy pouze pět let, můžeme najít již drobné niance a posun ve změně péče. Prof. Švejcar napsal: *„Pak otřeme dítě od mázku a zbytku plodové vody sterilní rouškou. Potom poprvé je vykoupáme.*“ (Švejcar, Péče o dítě, 1952, str.48). Dříve se rouška namáčela v oleji či vazelině, protože se věřilo, že tak se dítě očistí lépe. Postupem času se od těchto postupů však ustupovalo.

V knize Základy ošetřování dětí od MUDr. Věry Poláčkové z roku 1959 nalézáme již odlišné názory na koupel novorozence. Autorka píše, že oproti dřívějším obyčejům, kdy se dítě koupalo okamžitě po porodu, tomu tak už není. Pokud bylo potřísněné krví z porodních cest matky či jiným biologickým materiálem, otřeme ho pouze sterilní plenou, případně plenou, která byla namočená v teplé převařené vodě. Větší množství mázku se otřelo mulem. V této době se již také prováděla krédeisace jako součást prvního ošetření novorozence. Oči dítěte se tímto chránili před možným vznikem gonokokové konjunktivitidy, která se na dítě přenesla z porodních cest matky. Krédeisace se prováděla vkápnutím jedné či dvou kapek 1 % vodného roztoku dusičnanu stříbrného nebo octanu stříbrného do spojivkového vaku (Poláčková, 1959).

V ústavech s fyziologickými dětmi se prováděla toaleta novorozence denně, a to nejlépe na noc. Pro děti to bylo dobré z toho důvodu, že se koupelí snáze unavily, a tak lépe spaly. V ústavech, kde byly děti nemocné, se toaleta prováděla v rámci vyšetřování dětí při ranní lékařské vizitě. Po odpadnutí pupečního pahýlu se koupel prováděla denně. Překážkou byla pouze výjimka, kterou indikoval lékař. Jinak se děti koupaly vždy, i přes teploty či jiné těžší stavy. MUDr. Poláčková píše: *„Jde tu o uchování zdravé a neporušené pokožky. Úzkostlivá čistota je první podmínkou toho, aby kůže zůstala zdravá.*“ (Poláčková, 1959, Základy ošetřování dětí, str.85) (Poláčková, 1959).

V dalších letech se dbalo na to, aby péče o novorozence byla hlavně rychlá a jednoduchá. Zbytky krve či plodové vody se pouze zlehka setřely sterilní plenou. Pokud bylo dítě hodně znečištěné, rychle se osprchovalo. Vrstvy mazu bylo

možné odstranit nejlépe tamponem, který se předtím smočil ve sterilním oleji. Důležité bylo především dítě nepodchladit a nepodráždit či neporanit jeho jemnou pokožku. Krédeisace se prováděla pomocí 0,5 % roztoku dusičnanu stříbrného nebo očními kapkami Ophthalmoseptonex. C (Šimurková, 1985).

V dnešní době se autoři převážně shodují. Systém ošetrovatelské péče se neustále modernizuje a inovuje. Hygienická péče není důležitá jen z hlediska podpory zdraví dítěte, ale má svůj význam i kvůli udržování ochranné funkce kůže a předcházení infekcí. Načasování první koupele po porodu je důležité hlavně z hlediska podpory kůže a její optimální funkce. Dnes se koupel provádí až v té chvíli, kdy je zdravotní stav novorozence stabilizován (především jde o vitální funkce). Pokud je však dítě více znečištěné, ať už smolkou, stolicí matky nebo pokud jsou známy jiné komplikace, jako např. přítomnost infekce, po dohodě s lékařem koupeme dítě ještě na porodním sále. Jakmile jsou vitální funkce stabilní a tělesná teplota je stejná a nekolíšavá alespoň po dobu 6 hodin, můžeme dítě poprvé vykoupat. Dnešní trendy však doporučují provádět první koupel až 24 po porodu. Koupel slouží k odstranění veškerého biologického materiálu. Postačí na ni jen voda, není vždy nutné použít mýdlo. Pokud již přistupujeme k využití nějakého mycího přípravku, měl by mít neutrální pH (5,5-7), neměl by obsahovat žádné konzervační prostředky a parfemaci. Musí být přívětivé k dětské pokožce a nesmějí ji vysušovat nebo dráždit. Považuje se za lepší snížit četnost dalších koupelí, optimální je koupel tak 2 - 3x v týdnu. Příliš časté koupání může narušit ochranný film kůže a narušit tak její funkce. V důsledku toho pak dochází k nejrůznějším druhů kožních nemocí. Použití mycí emulze na celé tělo postačí jen 1x za týden, častěji jsou používány olejové přípravky. Velice důležité je dbát a věnovat pozornost místům zapáčky, tj. především zadečku a genitáliím, obličejí, rukám a omývat je (Kachlová, 2022).



## 6. Rozhovor

Mou bakalářskou práci jsem se rozhodla ozvláštnit rozhovorem s osobou, která se neonatologii a péči o dítě věnuje celý svůj život. Jedná se o paní Mgr. Jaroslavu Saxlovou, která pracuje už mnoho let jako vrchní sestra na neonatologickém oddělení pražské Nemocnice Na Bulovce. Rozhovor probíhal v přátelském duchu. Z paní magistry srší takový entusiasmus a láska pro svou práci, která se dnes již už mnoho nevidí. Proto jsem moc ráda, že byla ochotna se se mnou podělit o své zkušenosti, dojmy a zážitky, které byly neuvěřitelně obohacující nejen pro tuto bakalářskou práci, ale i pro mě a můj osobní život.

### 6.1 Přepis rozhovoru

**A (autor): Jak Vás napadlo jít studovat zdravotní sestřičku?**

B (Mgr. Jaroslava Saxlová): Já jsem byla už od dětství, už jako dítě jsem měla takovou touhu, myšlenky, starat se o nemocná zvířátka. Někde jsem našla nemocného králíčka a prostě jsem musela hned ošetřovat, opečovávat. Kdykoliv se někde něco našlo, zvířátko, které potřebovalo pomoci, byla jsem nastavená tak, že jim musím pomoci, protože mi ho bylo líto. Vzpomínám si, že v naší ulici byla paní, která měla miminko. Byla zaměstnaná a já jsem byla ještě malá, nechodila jsem do školy a ona mi to mimino svoje svěřila. Bylo mi asi 6 let. Že mi ho prostě dá do kočárku a ona přesně věděla, že já se o něj budu starat, že neměla vůbec strach, že bych se o něj nepostarala. Strašně ráda jsem toho chlapečka hlídala. Vždycky jsem si ho odvezla, pak zase přivezla. Chodila jsem o něj pečovat. Mladšího sourozence jsem neměla. Koukala jsem, jak se přebaluje, pak jsem ho mohla taky přebalovat. Takže už takhle od malinka prostě. Ale zase já jsem prostě byla dítě, který nebylo až tak kolektivní, protože já jsem si vždycky spíše hrála sama. Když byla nějaká skupinka dětí, tak jsem se od nich třeba oddělila. Oni se handrkovali, takže já jsem si sama, ve svém světě tvořila a prostě jsem si tak vystačila. Ale nestraničila jsem se. Ale vždycky jsem byla radši, když jsem si mohla potom svoje něco vytvářet, aby mi do toho nikdo nemluvil. Ale jinak jsem měla děti strašně ráda.

**A: Co jste studovala za střední a poté za vysokou školu?**

B: To byla střední zdravotnická škola, obor dětská sestra. V té době to byl prestižní obor. To se vůbec nedá srovnat s dnešní dobou. Tenkrát bylo vůbec dostat se docela tvrdá kritéria. A jako docela husté síto. Dostat se na zdravotní školu, to už bylo něco. Studovala jsem v Chebu. Na zdrávce se mi hrozně líbilo, protože jsem se tam prostě našla. Strašně se mi líbilo ošetřování. Nikdy mi nedělalo problém, když jsme se dostali třeba k ošklivým poraněním, nějaké rány. Strašně se mi to líbilo. Chtěla jsem to pořád ošetřovat. (smích) Asi to bylo trochu zvláštní, ale je to tak. Mám to asi v krvi. Tu touhu ošetřovat, pečovat. Děti, dospělí. Hrozně ráda jsem komunikovala. Ráda jsem je poslouchala a komunikovala s nimi o jejich trápení. Neměla jsem problém s tou péčí, poskytnout ji. Člověk to má v krvi, s tím se narodí. Postupem doby se člověk vyvíjí, zraje. Vysokou mám ošetřovatelství na 3. LF, pak jsem studovala na fakultě humanitních studií management a supervizi.

**A: Jak dlouho pracujete jako sestra?**

B: Asi 45 let.

**A: Celou dobu jako dětská sestra? Na dospělém jste nikdy nedělala?**

B: Celou dobu jako dětská, jen v rámci praxe na dospělých. Hlavně dětská sestra.

**A: jak dlouho pracujete na neonatologii na Bulovce?**

B: 17 let.

**A: Kde jinde jste pracovala?**

B: Motol, pak Bulovka. Vlastně v tom Chebu jsem pracovala, jak jsem říkala, asi 5 let jsem pracovala na dětském oddělení. Pan primář z pediatrie si sestřičky vybíral a já se dostala do toho užšího výběru. Když vyšel náš ročník, tak nás bylo docela dost. Neměli jsme uplatnění, takže ostatní šli na dospělé. Já jsem se dostala na pediatrii. Prošla jsem kojenci, potom většíma dětma, tak to rozdělili. Všechno mělo své. No a jednoho dne řekli no, ale my nemáme na neonatologii. Pan primář musí rozhodnout, kdo půjde na neonatologii. Ten nám říkal no, že bych měla jít já. Já se tenkrát bála a říkala jsem, že tam nechci. Oni jsou tam ty malé dětičky a já to nebudu umět. Fakt jsem měla až respekt. Obávala jsem se, protože jsem s těma malinkýma nikdy nepřišla do styku. No a pak jsem si řekla, ááá, no, a tak jsem nastoupila. Teď tam byly ty děvčata, všechno znaly, já jsem přišla prostě tak, že jsem nevěděla. S respektem. Ale člověk se do té praxe dostal

a začala jsem. To byl ten první kariérní vzestup na tu dětskou půdu, kdy jsem přišla k tomu, jak se ty dětičky ošetřují, co mají za problémy. V tomhle jsem pokračovala několik let. Pak jsem se rozhodla, že půjdu do Prahy a požádala jsem nebo jsem si vlastně obešla ty porodnice a ten Motol byl tenkrát úplně nový. Tak jsem si říkala, proč nezkusit něco nového. Tak jsem nastoupila na neonatologické oddělení fakultní nemocnice Motol.

**A: Na Bulovce tedy děláte od jakého roku?**

B: Od 2006.

**A: Jste celou dobu vrchní sestra?**

B: Ano, celou dobu. Celou dobu jsem vrchní sestra. Jsem strašně ráda za tohle všechno. Mě to strašně uspokojuje, že jsem si vlastně prošla okresním špitálem, dětským oddělením. Pak jsem si prošla i péčí o novorozence nedonošené v Chebu. To bylo hodně zajímavé. To bylo ještě v plenkách. To teprve skutečně začínalo. Potom jsem přišla do FN Motol. To byla vyloženě topka. K čemu všemu se tam člověk prostě dostal, to bylo neuvěřitelné. Protože vlastně Motol je specifická nemocnice. Škála nemocí a různých případů k řešení, novorozenců a nedonošených. To byla velká škola, to tedy jo. Jsem strašně ráda, že jsem tohle absolvovala. Byl to pro mě velký přínos. Potom, když už jsem dělala a starala jsem se o nedonošence, kteří vyžadovali resuscitační péči, tak to byl ten majstrštyk, čeho člověk mohl dosáhnout. To byla fakt škola. Pak jsem dělala ještě školící sestru. Po mateřské jsem už nedělala na tom JIPu, ale dělala jsem školitelku. Pak se mi naskytla tahle příležitost, že se tady vlastně otvíralo. Náš pan primář, můj bývalý šéf z Motola, nabídl funkci na pracovišti, které se vlastně celé restaurovalo. Tady nezůstal kámen na kameni. V těch prostorách vzniklo úplně nové pracoviště. A já už jsem tedy byla v nové funkci jako vrchní sestra. V životě jsem to nedělala. Ale vlastně jsem v té neonatologii prošla vším, co jsem projít měla, co mě strašně obohatilo a prostě má to všechno své a je to bezvadné.

**A: Vypadáte šťastně, že Vás Vaše práce opravdu naplňuje.**

B: Určitě. Mohu být úplně spokojená. Pracovat v takovémhle prostředí, mezi dětičkama, tak to je vyloženě pozitivní záležitost. Je to jeden z nejkrásnějších oborů. Být u toho zrodu človíčka a pečovat o něj. Ty děti, konkrétně tady, dopadají velmi dobře. Jsme perinatologické centrum intermediální péče, to znamená, že my sem přijímáme pacienty, ty naše miminuška od 31. týdne

dosaženého gestačního věku a výše. Tyhle dětičky jsou úžasné na pipání, protože oni jsou tak trochu nezralý, někdy potřebují pomoc s dýcháním, ale je to taková krátkodobá péče, není to nic invazivního. Trošku je vyplat s krmením, prostě ty děti nádherně jdou, takže pak máte prostě ty krásné výsledky. Ty děti vám přibývají, přibývají a potom jdou domů. Rodiče jsou šťastní. Děti jsou spokojené, a to je výborné. V tom Motole to bylo zajímavé na té resuscitační jednotce, ale bylo to ne vždycky veselé, protože ty extrémně nezralí nedonošenci kolem 500 gramů, ty stavy byly ne vždycky uspokojivé. Děti byly v kritickém stavu, ta ošetrovatelská péče byla úplně specifická, nimravá. Hodinářská. Ne vždycky ty dětičky dopadly dobře. Zemřely nebo měly následky, komplikace, které vychází z té nezralosti. Nedonošenosti. Ne vždy to bylo pozitivní, ale tady u nás jo.

**A: Přemýšlela jste někdy nad změnou oboru?**

B: Nikdy, ne. Myslím, že ne, určitě ne. Tedy možná jsem si říkala, když jsem se rozhodovala na tu zdrávku, tak jsem si říkala, že kdyby nevyšla, tak bych šla na veterinu. Já jsem prostě furt něco chtěla ošetřovat. Lidi nebo zvířátka, prostě, co dýchalo. (smích)

**A: Pokud byste měla srovnat to, jaká je situace v oboru dnes a jaké to bylo dřív, jak se ta péče posunula, třeba o ty nedonošené hlavně. Bylo dříve běžné zachraňovat děti například ve 22. týdnu?**

B: Rozhodně ne, nebylo. Nebylo to běžné, ty děti ani neměly šanci. V dnešní době určitě šanci mají, otázkou je, zda je to úplně správně. Ta etika je taková. Každý novorozeneček má ale právo na život. Ale v tehdejší době jsem se s tak malými ani nesetkala.

**A: Jaké byly nejmladší děti, které se zachraňovaly?**

B: No, paradoxně si pamatuji, že vlastně já jsem ještě v té nemocnici, na tom neonatologickém oddělení nepracovala, ale tehdy tam byl převezen jeden chlapeček z Prahy a ten měl 600 gramů. Sanitkou byl převezen k nám na pracoviště, jmenoval se Jírotka, si pamatuji. Já jsem ho neviděla, ale říkaly mi to kolegyně. Zachránili ho a vyplatili ho. Asi měl silný kořínek. (smích) Tenkrát ta technika vůbec nebyla na žádné úrovni. Inkubátory byly tenkrát jednoduššího designu a řešení a nebyly tak technicky na výši, jako máme dnes. Základní inkubátor byl takový, že se podával kyslík. Kyslík se do inkubátoru pouštěl pomocí kyslíkových hodin a nějaké zvlhčení a prostě přes hadičku, která se strčila

do toho inkubátoru. Dítěti se kdyžtak dala maska. Takže to prostě bylo teplo, kyslík. S monitoringem to bylo taky takové. Měli jsme jen pár takových jednoduchých monitorů, které snímaly jen saturaci krve. Byly dost jednoduché. To byla celá základní péče. Infuze ano, ty se teda podávaly do periferie. Kanylovaly se i pupeční cévy, ale zase to bylo tak, že jsme na tu kanylaci neměli nějaké speciální katétry, prostě se používaly výživové katétry, kterými jsme ty děti sondovali. Ony jsou ještě do dneška tedy. Bylo to takové dost jednoduché. Pumpy jsme také měli, ale malé množství. Dvě na celé oddělení. To bylo tak všechno. Vlastně jsme neměli ani jednorázové stříkačky, jehly. To bylo asi v roce 1970.

**A: Ty jehly se resterilizovaly?**

B: Ano, ano. To se naložilo, vyčistilo v jaru. Pak se to vypláchno. Byly skleněné. Pak v čisté vodě, pak se to nechalo vysušit. Každá ta stříkačka se pak dávala do sterilizátoru. Jehly se tupily, to jsme posílali a nechávali to ostřit. K nějakým řemeslníkům, kteří nám to naostřili. Byla to strašná práce. Rukavice jsme měli na vícero použití. Spoustu věcí, i ten obvazový materiál. Dělalí jsme různé čtverečky, tampóny, to potom šlo zase na sterilku, odkud nám to posílali, abychom měli sterilní materiál.

**A: Pokud srovnáte vybavení, at' už přístrojové nebo materiální, s dřívější dobou, jak péče postoupila od dřívějšíka do dnes. Například u těch inkubátorů, když to srovnáte. Co Vás jako první napadne?**

B: Bylo více typů inkubátorů. Některé byly třeba ty kuvězy. To byl takový válec, kovové pouzdro, které přes sebe mělo poklop z plexiskla, takže se tam víko odhrnulo. Byl tam normální slamník, jako máte v postýlkách, a tam se prostě děťátko uložilo. Zespoda se to vyhřívalo, nebylo tam žádné zvlhčení. Tyhle prostě měly suhej vzduch, vlastně tam max bylo to, že když dítě potřebovalo kyslík, tak se tam natáhla hadice s kyslíkem. Funěl tam kyslík. Takže prostě jenom teplo. Bez možnosti zvlhčení. Pak to byly INKY. To bylo modernější, vysoké. Už měly i otvory na ruce. Zezadu, zepředu a z boku. To byly novější, měly i zvlhčení. Ale asi se to nedalo měřit, takže jsme nevěděli, kolik tam té vlhkosti vlastně je. Teplotně byly taky nastavitelné, ty byly docela slušné už. Měly i alarmy. To bylo ještě v tom Chebu. INKY mi připadaly zase ale malé. Taková krabice na vyšším podvozku. Ale zase teplo se dalo regulovat a byly tam alarmy. U kuvězy nebylo

nic. Ale tenkrát zaplat'pánbůh za to. Pak byly ještě maďarské, MEDICOR, to byla špička. Prostorné, byly větší. Nebyly špatné. Bylo tam řízené zvlhčování, ohřívání, alarmy. Takže ty děti měly svůj komfort a pohodlí. V té době se začínalo taky fototerapií. Jak jsem nastoupila do Prahy, tak ty Medicory už byly, ale hlavně když už byly ty fototerapie, tak ty děti jsme mohli osvitit. Už to bylo takové sofistikované, taková, myslím, špička ledovce ten Medicor. Neřekla bych, že by to mělo nějakou nevýhodu. V Motole jsme měli také první DRAGERY, to byly takové strašně těžké inkubátory. Ty byly z Německa. Už tam bylo i nějaké servo zařízení, zvlhčení, teplota, všechno to už bylo docela dobrý. Akorát to byla taková bedna šílená, těžká. Daly se i polohovat, zvedat. Přístup tam byl také, vstupy pro ruce atd. Už to bylo komfortní. Ani s nimi nebyly žádné servisní problémy, fungovaly dobře. Ale ty Medicor jsem měla ráda. Ale co se týče techniky a výkonu, asi ten Drager byl nejlepší.

**A: Výživa dříve a dnes, jaký byl přístup ke kojení? Znáte názor pana prof. Švejcara na kojení?**

B: No, já vím, že pan prof. Švejcar, to bylo v nějakých poválečných letech, že radil matkám, jak mají ošetřovat děti, ale to kojení. Tenkrát byly trendy, že ty maminky ani neměly možnost kojít. Když si vezmete, že nebyla žádná mateřská dovolená, ty matky musely jít do práce. To bylo po druhé světové válce. Byl to trend. Vždyť byly i jesle. Já si pamatuji, že když jsem šla do školy, tak spoustu těch maminek ráno drandilo s těmi kočárky. Letěly s kočárky, aby to stihly, letěly do těch jeslí. To byla úplně malá miminka, ještě, než jsem dělala maturitu, tak jsem vlastně skládala zkoušky v jeslích a v MŠ, takže já jsem vlastně tam měla i praxi. To nám vždycky ty maminky rozhicované přivezly ty mimina. To byli kojenci, od třech měsíců, ale i menší. A teď rychle rychle. Byl tam filtr, takže my sestřičky jsme musely děťátko prohlédnout. Bylo svlečené, abychom se mohly podívat, zda nemá nějakou vyrážku. Podívat se do krku, jestli nemá červený krk. Podívat se na spojivky atd. U každého se dělal filtr. Děťátko se přijalo. Když to bylo v pořádku, tak jsme si miminko přebalily, převlékly jsme ho do toho erárního oblečení, košilky, dupačky, nové pleny a každé dítě mělo svou postýlku. Takže přece ta maminka neměla to mléko, takže jsme měly sunary, takže se prostě nakrmily takhle normálně. Ty trendy byly, že matka dost dobře nemohla být ta kojící matka. Jak by to dělala. Takže to tomu ta doba přispěla a do toho pan prof.

Švejcار vymyslel, tak jako, aby ta matka mohla jít do práce, jak byste ty děti mohli krmit a ono ejhle, je tady výživa umělá. Feminar, Sunar, ten se vždy ředil. Bylo jich pár, těhle umělých mlíček. Ta doba tomu šla naproti. Ta výživa byla taková, jaká byla. Ještě byl Lacton, ten se používal u intolerancí nebo u střevních obtíží. Ten se dával jako přívětivý k funkci střev.

**A: Takže kojení se tedy moc nepodporovalo?**

B: Ne, vůbec. Říkalo se tedy, že je to pro dítě zdravé, ale pak nakonec takové ty firmy, že bylo moderní, že ty matky mohou do zaměstnání a mohou ty děti dát do jeslí atd. Kolikrát to bylo také tak, že ty děti nebyly ani zdravé. Filtrem sice prošlo, ale pak jsme zjistili, že dítě hicuje. Matky jim daly nějaký čípek, aby děti neměly horečku v danou chvíli, takže potom jsme je museli izolovat. Takže jsme pak volali matkám do zaměstnání, ať si pro dítě přijdou. Tam byla i taková nemocnost. V těch jeslích byly i takové velké prádelny, takže všechno se pralo jako v nemocnicích, pro ty dětičky. Takže to bylo tak zařízené. Ta doba byla taková, že i kdyby matky moc chtěly, tak to nešlo. Ty mateřský opravdu nebyly. Skončilo šestinedělí a matky šly do práce.

**A: Takže myslíte, že to nebylo tak, že si mysleli, že kojení je špatné, ale spíše ta doba nasvědčovala tomu, že ty matky na to neměly čas?**

B: Ano, logicky. Děti chodily do jeslí nebo do školky. Tak to bylo. Bylo to moderní, a tak to prostě bylo. Doba byla asi moderní. U pana prof. Švejcara se tradovalo, že on byl proti tomu kojení a pak se za to nějak omlouval. Ten důvod, na čem se to stavělo, popravdě nevím. Řekl, že pochybil, že to byla chyba.

**A: Pamatujete si, jak to bylo u těch nedonošených? Tam to kojení nebylo možné. Co se jim dávalo?**

B: V té době se jim dávala hodně mateřina. Bylo to v tom smyslu, že maminka sama si vlastně odstříkala mlíčko. My jsme to převažovali. Když byla čerstvá mateřina, tak to děťátko dostalo čerstvou mateřinu.

**A: To ty děti dostávaly nějakou sondičkou?**

B: Sondičkou. Když neměly vyvinutý polykací a sací reflex, nebo tedy oni mají, ale nemají to zkoordinované. Kolem 34. týdne to už umí zkoordinovat, kdy mohou sát savičkou nebo nejlépe z prsu. Když to nešlo, tak se to mlíčko dávalo sondičkou. Když bylo čerstvé, tak jsme to schovali do lednice a potom vlastně, jak se to děťátko mělo krmit, tak se to hned spotřebovalo. Ale potom vlastně vím, že

to mateřské mléko, když to byla cizí mateřina, tak vlastně jsme je dávali do lahviček a ta se převařovala. Měli jsme nerezový hrnec, do toho se to dalo, převařilo a zchladilo. To se pak podávalo i ostatním dětem.

**A: Takže děti měly mléko od cizích maminek?**

B: Ano, i od cizích.

**A: A to se nebály infekcí? Tak ono, když se to převaří, je to v pořádku. Ale stejně se toho lidi vůbec nebáli?**

B: To se vůbec neřešilo. Tak to prostě bylo nastavené. Když jsme neměli mateřské mléko, což bylo výjimečně, měli jsme ho jinak hafo, tak se podával i Feminar. Když to bylo průjmovité onemocnění, tak napřed se dávala vařená mrkev. I těm nedonošeným. Děti dostávaly mrkvový odvar. To krásně fungovalo. To se takto řešilo vždycky. Dnes se podávají probiotika atd., ale já bych jako první volbu dala mrkvový odvar. (smích) Trošku přisolit, protože při průjmu se ztrácí soli a tekutiny hlavně. Takhle to bylo. Paní v mléčné kuchyňce navařila podle toho, co jsme napsali. A my jsme to pak podávali.

**A: Hygiena novorozenců. Hlavní rozdíly, postupy. Dříve se děti koupaly hned po porodu, tak jak to bylo?**

B: Ano, hned po porodu. To bylo první ošetření hned na sále. Jakmile se miminko vybavilo a zaštípl se mu pupík, podvázal, jak se odstříhl od maminky. Hned pod vodu, okamžitě.

**A: Takže žádný bonding nebyl?**

B: Ne, ne, to vůbec. Hned šly děti na ruku a už je mydlili. Děti řvaly, ty byly celé říčné. Hned rychle šlo dítě pod vodu, načísl se kohout (smích), zabalily se do zavinovaček a do plen. Do stejných zavinovaček dáváme děti pořád. Úplně obyčejná zavinovačka, nic lepšího jsme nenašli. V tomhle i my rostly a byly vychovávané, není nad tuhle záležitost.

**A: Koupou se děti v dnešní době hned po porodu?**

B: Ne, ne.

**A: Kdy se poprvé koupou?**

B: No, prvních 24 hodin určitě ne. Potom další den, když ty maminky chtějí, tak ty dětičky koupeme. Děťátko má ještě pupík a ještě se nesnese tady u nás. Většinou teď je to taky zase na přání maminky, některé maminky nechtějí, abychom ten pupík seřízli skalpelem. Některé prostě chtějí, aby ten pupík měly



tak, jak ho mají, takový mumifikovaný, který stejně někde odpadne. Maminky jsou poučené, jak s tím mají zacházet a co mají sledovat. Když ten pupeční pahýlek ještě mají a rodiče řeknou si že ano, že chtějí koupat, tak mamince ukážeme koupání. Někdo používá kosmetiku. Ale není vždy potřeba používat nějaké přípravky, všechny jsou parfemované. Říká se, že to není vhodné. Je nejlepší vykoupat je ve vlažné vodě, což mají děti hrozně rády. Důležité je, aby je člověk očistil. Nejsem osobně pro to, aby se ty děti okamžitě koupaly, protože ten mázek atd. je dobrý a zdravý, ale do určité doby. Nemůžete nechat mázek moc dlouho, aby byl pokrytý, je to stejně biologický materiál. Vlivem prostředí to není dobrý, to už není ochranný prvek. Takže druhý den to dítě koupeme. Pokud ale pupík seřízíme, je to malá ranka, takže 24 hodin potom nekoupeme. Další den potom už ano, ale až se to zatáhne. Některé maminky ale úplně odmítají, každá má nějaké přání.

**A: Bylo to tak stejně i s nedonošenci, že se hned po porodu dříve koupali?**

B: No, dá se říci, že jo. Když byli hodně špatní, tak to ne. Jinak ale ano. Pamatuji si, že nám je ze sálu nosili zabalené zababušené. A že jsme je nechali napřed zahřát, zadaptovat. Nebyla na to přesně hodina, ale prostě když jsme viděli, že to dítě je zahřáté a adaptované, tak potom jsme si řekli, že je můžeme vykoupat. Ještě jsme dělali desinfekci spojivkového vaku a kredeidizaci. To byl takový přípravek, substance stříbra. Kredeidizace to byla vlastně preventivní ošetření spojivek proti kapavce. To se dělalo, taková jiná záležitost než dnes. To bylo ještě v Chebu. V Motole ani nevím, jestli to ještě bylo.

**A: To bylo od matek, které měly kapavku?**

B: Ano. Během toho vývoje intrauterinního se to dítě už nakazilo. Dnes se dělá prevence u dětí proti zánětu spojivkového vaku, že vykapáváme očička Ophthalmoseptonexem. Kvůli průchodu porodními cestami, tak aby to dítě nedostalo nějakou infekci.

**A: Další otázku mám na farmakologii nedonošenců. Co se dříve nejvíce používalo, nějaké tišení bolesti.**

B: Dříve, tedy můžu říci, že se vůbec nic nepoužívalo. Je to těžké, dříve ty děti, tak ani...nebo takhle. Tlumí se bolest nebo skutečně pokud to děťátko má nějakou respirační podporu, musí být zaintubovaný a ono se s tím začne prát, to

prostě nejde. Když má určitý ventilační režim, tak se s tím nemá prát. Musíte ho nějak utěšit. To jsou ale spíše ty těžší stavy. Takže se vlastně skutečně podává Sufenta po dobu nejnutnější, protože jakmile se to dítě začne s tím prát, za prvé ten režim, který mu nastavíte, který by byl i optimální, tak není a vlastně je to kontraproduktivní a může dojít k tomu, že se tomu dítěti rozvine i pneumotorax. Nebylo by to poprvé ani naposledy. My vlastně potřebujeme, je to tak i u ostatních pacientů, třeba na ARO, tak jsou tlumení, aby se podvolili tomu režimu, který je pro ně úplně optimálně nastavený, aby se ty plíce pěkně zahojili a rozvinuli. Tak z těchto důvodů jsou ty děti tlumené. Není to kvůli bolesti, ale spíše kvůli té ventilaci, aby se tomu podvolily. Takže tohle je tlumení. Proti bolesti jako takové, tak dítě by nemělo mít bolest. Věřím tomu, že by to mohlo být po nějakém operačním výkonu, tak to ano, jako my, vy, bolí nás to potom. Ale přímo proti bolesti, to ne. On by neměl mít bolest. Tak skutečně v těchto situacích, kdy to miminko je respiračně nestabilní, potřebuje ventilaci, tak ano. Tenkrát v té době jsme žádné ventilátory neměli. Děťátko buď dýchalo nebo nedýchalo. Tam buď stačil kyslík, který jsme nějakým způsobem podali nebo na to zemřelo. A vím, že vlastně, asi jste se i dočetla, že ambuvaky jsme v Chebu neměli. Neslyšela jste o tom jaderném přístroji? Přístroj jaderný. To byl takový přetlakový válec. Byla tam taková trubice. Nahoře to mělo takovou objímku, z jedné strany šel kyslík do toho válce, tam byla voda, musela tam být přesně hladina té vody a z druhé strany byla druhá hadička takhle. Takže do jedné hadičky a do trubičky se přiváděl kyslík a pak byla ještě jedna, přes takový špunt jedna hadička a ta byla trošku nad vodou a ta zase byla napojená na hadici a ta hadice šla do pacientovi masky. Pustil se kyslík a určitým přetlakem jste vháněla vlastně do té masky kyslík. Ten probublával tou vodou a šel potom do toho miminka. Ale důležité taky bylo, že jak byla ta maska, tam jste měla takový otvor nahoře na té masce a takové to plex, tak jak je tam ten klobouček, tam byl otvor a byste ten otvor zamáčkla a zase pustila. A takhle jste vlastně to dítě ventilovala. Jako když takhle mačkáte balónek, tak ten tlak se měnil. Dovedete si to představit? (smích) Bylo to primitivní, ale ono to fungovalo. Prostě jak mačkáte ten balónek jako ten ambuvak, tak vždycky zmačknete a pod určitým tlakem tam naženete tu vdechovanou směs. A tohle bylo přes ty hadičky. Normálně tam tlak nešel, ale jak jste zmáčkla ten čudlík, masku mělo dítě na pusince, nikde nic neuteklo. Tak mu

tam pod tlakem šla ta vdechovaná směs a když jste povolila, tak to byl výdech. Takhle to bylo. Křísili jsme jedině přístrojem jadrným.

**A: To bylo jen u resuscitace?**

B: Ano. Měli jsme i odsávačku a prostě jadrný přístroj. Tenkrát to bylo všechno jiné. I kompetence. Skutečně jsme mohli i sami resuscitovat. Měli jsme hrozně moc kompetencí. Nám se do toho nikdo moc nemotal. My jako sestry jsme byly docela zkušené, měly jsme dost nakoukáno, takže když tam sloužil na tom oddělení jeden doktor, který byl na celou nemocnici, no tak když se něco dělo, no tak prostě jsme šly k resuscitaci jenom my, sestry. A resuscitovaly jsme my. Někdy jsme i prostě samy napichovaly všechno. Nám ty doktoři, to prostě radši ne no. Byl tam jeden vedoucí lékař, který byl pediatr neonatolog, a to byl jediný. Když tam byl někdo ve službě, tak to byla divočina. A pak jsme měli ještě převozovku, převozový vůz, to vám musím říct. (smích) Je to docela sranda, co vám tady povídám, ale ono to tak prostě je. Měli jsme převozový inkubátor, takovou jako krabici. Nebylo to špatné. Měli jsme to vždycky vyhřáté. Měl tam i baterie potom na ty převozy, takže jsem to dávala řidiči do sanitky nebo i vydržel. Měl tam akumulátor, tak se prostě vyhřívalo, takže to bylo fajn. Kyslík jsme mohli mít, to jsme měli bombu, taková asi střední. Když jsem potřebovala hodně kyslíku, tak jsem mohla podávat přímo z té bomby. Anebo jsme tam měli takové převozové bombičky a ono to nějaké hodiny vydrželo. Ty byly přímo zabudované vevnitř v té bedničce. Mohla jsem dát celkově ten kyslík, anebo jsem potřebovala z hadičky, tak jsem si zapla velkou bombu a dávala jsem maskou. To bylo v těch převozovkách. Měla jsem tam základní léky. To byl bikarbonát, adrenalin, a to bylo asi všechno. Jehly, stříkačky a už jsem jela.

**A: To jste jezdila s těma miminkama?**

B: Ano. Buď jsme si je přivázeli jako na sebe, to znamená, že třeba jako v Aši se narodilo miminko nedonošený, tak nám zavolali, ať si pro něj přijedeme. No tak jsme sbalili inkubátor, měli jsme asi tři kluky sanitáky, co s námi jezdili. No a už jsme jeli.

**A: A to bylo v Chebu?**

B: To bylo v Chebu. Z Chebu jsme jezdili do Aše, do Mariánek nebo do Planý. Někdy i do Plzně.

**A: Jezdil s Vámi nějaký lékař?**

B: NE! No, kde by se vzal? Ne ne, tam to vůbec. To jsme prostě třeba měli pohotovost. Vždycky jsme to měli i noční službu, tak pro mě přijela sanitka, když zavolali, tak jsem prostě jela támhle do Plzně, nebo odvézt nás někam, třeba do Prahy atd. Vůbec žádný lékař s námi nejezdil. A teď ta zodpovědnost. Ne vždy jsme měli dobrý děťátka. Takže to byl teda mazec. Takže zhodnocení, jestli to dítě je schopné převozu, to jsme hodnotili my. Můžu říct, nebo já nevím, vždycky všechno dopadlo tak nějak dobře. Ale byla to teda velká zodpovědnost.

**A: Přijde mi, že dříve měly sestry strašně velké kompetence oproti dnešku. Čím myslíte, že se to změnilo?**

B: Změnilo se to s celou tou organizací, celým systémem hrozně moc.

**A: A nějaký zlomový bod, třeba jako sametová revoluce, pád komunismu nebo kdy se to změnilo?**

B: To už dřív, to už dřív. Já bych řekla, že úplně to zásadní bylo to, když vlastně byla ustanovená perinatologická centra. To bylo zásadní. Kdy vlastně se ta péče diferencovala do určitých center, nemocnic. A byla rozdělena do 4 stupňů, podle toho... vlastně podle věku novorozence, váhy a vlastně se odvíjela i ta péče kolem nich. Takže vlastně ze začátku to bylo v hlavních městech, krajských městech, a to vlastně funguje do dneška. 12 perinatologických center pro intenzivní péči a po sléze asi 10 perinatologických center máme pro intermediální péči. Takže systém a centralizace péče. Ne jenom o toho nedonošeného, ale i o tu matku, takže třeba i ta gynekologie. Tam, když je to jednička, tam se soustřeďovaly maminky ve vysokém riziku těhotenství. Až pomalu do toho čtvrtého stupně, kdy to byli normálně fyziologičtí novorozenci. To bylo takhle odstupňované. Takže od té centralizace a systematizace péče, tak od té doby se to, teď nevím, v jakém roce to bylo. A to byl takový ten odpich, kdy takhle to bylo rozdělené.

**A: Jakože sestram se ubíraly kompetence?**

B: Taky, přesně. Zároveň s tím. Ta neonatologie se neustále vyvíjela a díky tomuhle systému, to všechno. To byl vlastně začátek a pak se to rozvíjelo dál.

**A: A to se dělo už v tom Chebu?**

B: Ne ne, to bylo až v tom Motole. Ale když jsem přišla do Motola, tak to taky ještě nebylo jo, to bylo postupem času. Ale ještě v Motole jsem to zažila, kdy vlastně došlo k téhle rajonizaci a té systematizaci péče o těhotnou a novorozence.

**A: Mám tu poslední otázku na závěr. Jaké nejmenší nedonošené miminko se Vám povedlo zachránit a jestli jsou nějaké případy, které si pamatujete více než jiné. Někaké pozitivní zkušenosti a nějaké negativní zkušenosti?**

B: No, negativní. První, na co si vzpomenu, tak to bylo to, že vlastně to, co souvisí s tím rozvojem péče o nedonošeného, tak nebylo kdysi dost dobře to, že děti nedonošené, když byly na kyslíkové terapii, tak se nějak nevědělo dost dobře riziko vyšší koncentrace kyslíku na nezralou sítnici nedonošeného. Stávalo se, že nebyla hlídána ta koncentrace, ani nebyly žádné monitory, ono to prostě tak bylo bohužel. Někteří ti nedonošenci na základě toho, že dostávali vyšší koncentraci kyslíku, tak vlivem toho kyslíku docházelo k poškození sítnice a oni měli poškozený zrak a někdy došlo i ke slepotě. K úplné slepotě. A to mám v sobě jako tu negativní zkušenost. To mě hodně bolí. To byla historie ale. Stalo se, bylo to tak. Pozitivních věcí je ale spousta. Například jednou nám přivezli miminko z Berouna. Narodilo se předčasně, původně si mysleli, že to bude mrtvorozený plod. Že je malé, ale že jako začalo dýchat. To nám ho přivezli, bylo opravdu malé, kolem 500 gramů možná, holčička. V té době jsme ale měli už jeden ventilátor. Takže jsme miminko zaintubovali, teplotní management, všechno bylo zajištěné. Děťátko bylo opravdu strašně drobounké, na dlaň. Byla to bojovnice. A holčička skutečně přežila, a i když se jí moc šancí nedávalo, jen ten transport, co si budeme říkat, pro to miminko to musel být stres. Ona to všechno přežila, na tomhle ventilátoru potom bojovala. Říkali jsme si, zda nebude mít nějaké následky potom. No a holčička to přežila, a i jsme potom měli zpětnou vazbu, kdy nám posílali fotky. Takže holčička se učila tak nějak středně ve škole, ale byla to taková drobná docela hezká holka. Posílali nám i fotky z tanečních a tak. Přežila vlastně bez následků. To byla ta první zkušenost s tím ventilátorem. Ještě se nám také stalo, co si vzpomínám, takové kuriózní případy, že nám přivezli nedonošeného chlapečka, který se narodil mamince a ona vůbec netušila, že je těhotná. Asi si myslela, že je v takovém tom přechodovém věku, no a šla se koupat a najednou začala rodit a porodila chlapce. Manžel z toho dostal infarkt. (smích)

**A: Chtěla bych Vám moc poděkovat za rozhovor.**

## 6.2 *Shrnutí rozhovoru*

Ze samotného rozhovoru je zřejmý hlavně fakt, že v dnešní době je možné zachránit poměrně běžně dítě na hranici viability, tj. zhruba ve 22. týdnu těhotenství, což bylo v ještě v nedávné minulosti (kolem roku 1970) značně obtížné. V ojedinělých případech se ale i stávalo, že se povedlo zachránit dítě vážící pouhých 600 g, které bylo následně umístěno do tehdy jen primitivních inkubátorů. Ty byly vybaveny pouze kyslíkem, který se do inkubátoru pouštěl pomocí kyslíkových hodin, a funkcí, která zabezpečovala teplo. Později existovalo více typů inkubátoru, z nichž první neměly ani funkci zvlhčování vzduchu. Novější přístroje měly již funkce zvlhčování vzduchu, nejrůznější alarmy, regulování teploty a polohování. Přítomny byly jen základní monitory, které měly funkci měření saturace krve kyslíkem. Běžným jevem byla resterilizace jehel, stříkaček, obvazového materiálu a jeden pár rukavic byl na vícero použití.

V oblasti výživy se v poválečném období dostával do popředí především názor pana prof. Švejcara, který stál za vznikem umělé výživy. Jedním z důvodů byly tehdejší trendy, udávající matkám, že po skončení šestinedělí musejí nastoupit zpět do práce. Proto musely děti umisťovat do jeslí a neměly tedy možnost kojít. V případě průjmovitých onemocnění se i u nedonošených dětí podával odvar z mrkve místo dnes využívaných léčiv.

Největším rozdílem v hygieně bylo mytí dítěte ihned po porodu, čímž nedošlo k bondingu, na který se v dnešní době poměrně dbá. V rámci poporodní péče se dětem prováděla kredeidizace, která se dnes již neprovádí.

V době, kdy ještě nebyly běžně zavedeny ventilátory, dozvídáme se o existenci jaderného přístroje, který byl alternativou dnes běžně využívaných ambuvaků. Jaderný přístroj se tak využíval k ventilaci těch nejmenších pacientů.

S ustanovením perinatologických center ubývalo kompetencí sester. Ty byly v nepřítomnosti lékaře nuceny přebírat jejich povinnosti. Byly povolávány samy k výjezdům, samy resuscitovaly, zaváděly samy veškeré invazivní vstupy a mnoho dalšího.

## **Závěr**

V dnešní době se stává běžným zachraňovat i děti na hranici viability ve 22. týdnu těhotenství. Jsou pro ně zřízena specializovaná centra a oddělení, která jsou vybavena těmi nejmodernějšími přístroji a technikou. Jsou tedy schopna jim poskytnout péči, které se jim v minulosti nedostávalo. Místo inkubátorů se využívala zařízení pro líheň kuřat a pro udržování dítěte v teple lahví naplněných horkou vodou. Značným vývojem prošla i výživa, kdy se i přes několik pokusů o nahrazení, nakonec společnost vrátila ke kojení a k jeho benefitům. Dnes je kojení celosvětově podporováno. Metody hygienické péče se změnily s ohledem na vnímání psychologického aspektu věci. Například s koupelí novorozence se vyčkává alespoň 24 hodin po porodu, kdy dbáme především na důležitost proběhnutí bondingu a přání matky, na což se v minulosti nebraly takové ohledy.

## Seznam použité literatury

- BOREK, Ivo. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1997. ISBN 8070132450.
- COUFALOVÁ, Kristýna. *Design medicínské techniky*. Diplomová práce. Praha: České vysoké učení technické v Praze, fakulta architektury, 2022.
- DANKOVÁ, Zdenka. Profesor Josef Švejcar, nejstarší pediater na světě, kladl důraz na zachování rodiny. Online. *Epochtimes.cz*. 2021. Dostupné z: <https://www.epochtimes.cz/2021/01/30/prof-josef-svejcar-nejstarsi-pediater-na-svete-kladl-duraz-na-zachovani-rodiny/>. [cit. 2024-03-25].
- DORT, Jiří, Eva DORTOVÁ a Petr JEHLIČKA. *Neonatologie*. 3. vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-802-4639-369.
- DORT, Jiří; DORTOVÁ, Eva a JEHLIČKA, Petr. *Neonatologie*. 2., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 9788024622538.
- FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a BOREK, Ivo. *Intenzivní péče o novorozence*. V Brně: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 978-80-7013-447-4.
- FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a BOREK, Ivo. *Intenzivní péče o novorozence*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. ISBN 978-80-7013-547-1.
- FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, Ivo BOREK a Petr JEHLIČKA. *Intenzivní péče o novorozence*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. ISBN 978-80-7013-547-1.
- FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Základní ošetrovatelské postupy v péči o novorozence: vybrané kapitoly*. Sestra (Grada). Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3940-3.
- GREGORA, Martin a Miloš VELEMÍNSKÝ. *Nová kniha o těhotenství a mateřství*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3081-3.
- HOUDEK, Lubomír (ed.). *Gynekologicko-porodnická klinika "U Apolináře"*. Praha: Galén, c2008. ISBN 978-80-7262-601-4.
- Incubators. Online. *Neonatology on the web*. 2022. Dostupné z: <https://neonatology.net/history/incubators/>. [cit. 2024-03-25].
- KACHLOVÁ, Miroslava, Jana KUČOVÁ a Veronika PETRÁŠOVÁ. *Ošetrovatelská péče v neonatologii*. Praha: Grada Publishing, 2022. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-3176-1.



LITZENBERG, J.C. The Care of Premature Infants, with Special Reference to the Use of Home-Made Incubators. Online. *Journal of the Minnesota State Medical Association and The Northwestern Lancet*. 1908, roč. 28, č. 5, s. 87-91. Dostupné z: <https://neonatology.net/classics/litzenberg.html>. [cit. 2024-03-25].

MARKOVÁ, Daniela a CHVÍLOVÁ-WEBEROVÁ, Magdalena. Předčasně narozené dítě: následná péče - kdy začíná a kdy končí? Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 9788027117451.

MELICHAR, V. a MELICHAR, J. Vývoj neonatologie u nás v letech 1945-1995. *Neonatologické listy*. 1997, č. 1, s. 19-24.

MYDLIL, Václav. Nebezpečí popálenin při ošetřování rizikových novorozenců v inkubátoru "Medicor-Budapest" Československá pediatrie, 1976, Roč. 31, č. 4, s. 226. ISSN: 0069-2328.

Nathalie Charpak a RUIZ, Juan Gabriel. Kangaroo Mother Care: 25 years after. Online. *Acta Paediatrica*. 2005, roč. 94, s. 514-522. Dostupné z: [https://kangaroomothercare.org/wp-content/uploads/2023/01/KMC\\_25yearsater-1.pdf](https://kangaroomothercare.org/wp-content/uploads/2023/01/KMC_25yearsater-1.pdf). [cit. 2024-03-25].

PLOJHAR, Josef. Sanitní vozidla pro převoz nedonošených dětí: (přetisk) přímé instrukce min. zdravotnictví reg. č. 121/P-1955). *Věstník ministerstva zdravotnictví*. 1955, č. 12, s. 91-92.

POLÁČKOVÁ, Věra. In: *Základy ošetřování dětí*. Státní zdravotnické nakladatelství, 1959, s. 85.

POLÁČKOVÁ, Věra. *Základy ošetřování dětí: učební text pro zdravotnické školy, obor dětských sester*. 2. vyd. Praha: SZdN, 1959.

SAXLOVÁ, Jaroslava, 2001. Úskalí v optimálním zajištění tepla u nedonošených novorozenců. *Kontakt (České Budějovice)*. 3(1), 47-50.

STRENG, Jan. In: *Kniha babická: ku prospěchu žen babictví se učících -- : s porodnickým atlasem*. Ehrlich, 1859, s. 175.

STRENG, Jan. *Kniha babická: ku prospěchu žen babictví se učících -- : s porodnickým atlasem --*. Praha: B. Ehrlich, 1859.

SUSZKOVÁ, Monika a SIKOROVÁ, Lucie. Ověření benefitů metody klokánkování. *Profesionalita v ošetřovatelství*. 2012, s. 40-47.

ŠIMURKOVÁ, Celestína. *Ošetřovatelství I - učebnice pro střední zdravotnické školy, studijní obor dětská sestra*. Avicenum, 1985.

ŠTEMBERA, Zdeněk. *Historie české perinatologie*. Praha: Maxdorf, c2004. ISBN 80-734-5021-6.

ŠVEJCAR, Josef. In: *Péče o dítě*. 3. 1947, s. 48.

ŠVEJCAR, Josef. In: *Péče o dítě*. 3. 1947, s. 51.

ŠVEJCAR, Josef. Vývoj a využití inkubátorů pro nedonošené děti. *Zdravotnické pracovnice*. 1968, roč. 18, č. 11, s. 593-597.

TRČA, Stanislav. *Ignác Filip Semmelweis (1818 -1865). Smrtící nákaza :: Časopis :: AVICENNA Company: Smrtící nákaza :: Časopis :: AVICENNA Company [online]. [cit. 2024-04-14]. Dostupné z: <https://www.avicenna.cz/item/ignac-filip-semmelweis-1818-1865-smrtici-nakaza>.*

VELEMÍNSKÝ, Miloš. Historie transportní služby pro nedonošené a patologické novorozence v Českých Budějovicích. *Urgentní medicína*. 2011, č. 2, s. 10-11.

Vyhláška č. 11/1988 Sb. Vyhláška ministerstva zdravotnictví České socialistické republiky o povinném hlášení ukončení těhotenství, úmrtí dítěte a úmrtí matky. Online. *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1988-11>. [cit. 2024-03-20].

*Vyhláška č. 75/1986 Sb. Vyhláška ministerstva zdravotnictví České socialistické republiky, kterou se provádí zákon České národní rady č. 66/1986 Sb., o umělém přerušení těhotenství*. Online. *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1986-75>. [cit. 2024-03-20].

Zákon č. 372/2011 Sb. Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). Online. *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>. [cit. 2024-03-20].

*Zákon č. 66/1986 Sb. Zákon České národní rady o umělém přerušení těhotenství*. Online. *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1986-66>. [cit. 2024-03-20].