

UNIVERZITA KARLOVA V
PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



**Mléčná kuchyně, tvorba edukačního
videa**

Infant food Preparation and Creation of Educational Movie

Bakalářská práce

Adéla Fedorková

Praha, květen 2018

Autor práce: Adéla Fedorková

Studijní program: Ošetřovatelství

Studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Petra Sedlářová

Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetřovatelství 3. LF UK

Odborný konzultant: Mgr. Jana Nováková, MBA

Pracoviště odborného konzultanta: Fakultní nemocnice v Motole

Předpokládaný termín obhajoby: 25. 6. 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené zdroje, literaturu a další odborné zdroje. Zároveň prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému jsou totožné. Současně dávám svolení k tomu, aby moje práce byla použita k dalším studijním účelům.

V Praze dne 31. 5. 2018

Adéla Fedorková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí práce Mgr. Petře Sedlářové, která dala za vznik této bakalářské práci, své konzultantce Mgr. Janě Novákové náměstkyni pro ošetrovatelskou péči ve Fakultní nemocnici Motol, za její podmětné připomínky a pomoc při realizaci praktické části této práce. Dále bych ráda poděkovala paní vrchní Jitce Šoltészové, která mi vyšla vstříc, věnovala mi svůj čas a poskytla potřebné informace, bez kterých by tato práce ani nemohla vzniknout. Poděkování patří také Antonínu Kutovi ze studentského spolku TRIMED, který mi pomohl s natočením a finálními úpravami videa. V neposlední řadě náleží velké díky mému příteli Kubovi, mé rodině a přátelům, kteří mě po dobu psaní a tvorby podporovali.

Obsah

1	ÚVOD	7
2	TEORETICKÁ ČÁST	9
2.1	Umělá kojenecká výživa	9
2.1.1	Počáteční mléka.....	10
2.1.1.1	Počáteční mléka s obsahem kravské bílkoviny.....	11
2.1.1.2	Počáteční mléka ze sóji	11
2.1.1.3	Počáteční mléka s částečně hydrolyzovanou bílkovinou	12
2.1.1.4	Počáteční mléka s plně hydrolyzovanou bílkovinou.....	13
2.1.2	Pokračovací mléka	14
2.1.3	Speciální formule.....	15
2.1.3.1	Mléka se sníženým obsahem laktózy	15
2.1.3.2	Antirefluxní mléka	15
2.1.3.3	Mléka s obsahem aminokyselin	16
2.1.4	Fortifikátory mateřského mléka	16
2.1.4.1	Mléka pro nezralé novorozence.....	17
2.1.4.2	Mléka k léčbě metabolických poruch	17
2.1.5	Nevhodná mléka	18
2.1.5.1	Neupravené kravské mléko	18
2.1.5.2	Neupravené kozí mléko	18
2.2	Kontaminace umělé výživy	19
2.2.1	Enterobacter sazakii.....	19
2.2.2	Salmonella enterica.....	20
2.3	Historie výroby náhradních mléčných formulí u nás	21
2.4	Oddělení mléčné kuchyně	23
3	PRAKTICKÁ ČÁST	25

3.1	CÍL	25
3.2	METODY	25
3.3	ORGANIZACE A REALIZACE	25
3.3.1	KAMERA	26
3.3.2	SCÉNÁŘ:	28
3.3.2.1	OBRAZ PRVNÍ	28
3.3.2.2	OBRAZ DRUHÝ	28
3.3.2.3	OBRAZ TŘETÍ	30
3.3.2.4	OBRAZ ČTVRTÝ	30
3.3.2.5	OBRAZ PÁTÝ	31
3.3.2.6	OBRAZ ŠESTÝ	31
3.3.2.7	OBRAZ SEDMÝ	32
3.4	PRŮBĚH A ZHODNOCENÍ	33
4	ZÁVĚR	34
	SOUHRN	35
	SUMMARY	36
	SEZNAM ZKRATEK	37
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:	38

1 ÚVOD

Tato bakalářská práce vznikla na základě potřeby doplnění výukového materiálu ohledně přípravy umělé výživy dětí v nemocnicích. Základním faktorem při výběru tématu bakalářské práce bylo, aby výsledek práce vedl k dalšímu rozvoji vzdělání ať už laické nebo odborné veřejnosti.

Teoretická část se zabývá základy dětské výživy, charakteristikou umělé mléčné stravy a jejím rozdělením na jednotlivé kategorie a na možnosti kontaminace.

V první části teoretické práce je popsáno složení a charakteristika umělé mléčné výživy, její rozdělení a možné druhy kontaminace. Umělá mléčná výživa je zde rozdělena do tří podskupin, kterými jsou počáteční mléka, pokračovací mléka a speciální formule, zmíněna jsou zde i mléka nevhodná pro podávání dětem do dvou let věku. V části počátečních mlék jsou uvedeny základní informace o těchto mlékách a jejich rozdělení na počáteční mléka s obsahem kravské bílkoviny, počáteční mléka ze sóji, počáteční mléka s částečně hydrolyzovanou bílkovinou a počáteční mléka s plně hydrolyzovanou bílkovinou. Dále jsou zde popsána pokračovací mléka a jejich zástupci pod výrobním názvem. Speciální formule jsou v této práci rozdělena do šesti skupin, kam patří mléka se sníženým obsahem laktózy, antirefluxní mléka, mléka s obsahem aminokyselin, fortifikátory mateřského mléka, mléka pro nezralé novorozence a mléka k léčbě metabolických poruch. Na konci této části jsou popsána i mléka, která nejsou vhodná pro podávání dětem do dvou let věku, především neupravené kravské mléko a neupravené kozí mléko.

Druhá část teoretické práce je zaměřena na možnou kontaminaci umělé mléčné výživy bakteriemi, které se při kontaminaci vyskytují nejvíce a kterými jsou *Enterobacter Sakazakii* a *Salmonella Enterica*.

Praktická část této bakalářské práce je zaměřena především na organizaci a realizaci videa. Jsou zde obsaženy informace týkající se

samotného natáčení, jako je scénář, kamera a závěrečné zhodnocení a popis samotného natáčení.

Vzniklé edukační video bude přiloženo ve formě CD k tištěné verzi bakalářské práce.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Umělá kojenecká výživa

Optimální výživou novorozenců a kojenců je kojení (mateřské mléko). Pokud dítě nemůže být kojeno, jsou nejvhodnějším řešením továrně vyráběné přípravky kojenecké mléčné výživy (formule). (1) Slouží k uspokojení nutričních požadavků kojenců během prvních 12 měsíců života a jejich vhodnost a bezpečnost musí být vědecky prokázána. Složení mateřského mléka zdravých žen poskytuje zásadní informace pro výrobu a složení formulí. Ale ani velká shoda ve složení mateřského mléka a formulí nezajistí dostatečnou záruku jejich bezpečnosti a výživové přiměřenosti. I při teoreticky absolutní shodě mezi mateřským mlékem a formulí budou vždy existovat rozdíly v biologické dostupnosti a výsledném metabolickém efektu. Z těchto důvodů nestačí srovnávat pouze složení, ale je nutné hodnotit celkový vývoj formulí na fyziologický vývoj biochemické hodnoty, funkci orgánů a systémů v porovnání se stejně starými zdravými kojenými dětmi. Kojenecké formule musí obsahovat komponenty pouze v takovém množství, které je nezbytné z nutričního hlediska nebo poskytuje jiné výhody. (2)

Základem pro výrobu většiny formulí je kravské mléko. Mléka jiných savců než krav nebo rostlinné bílkoviny jsou sice potencionálně vhodná pro výživu kojenců, nicméně jejich vhodnost a bezpečnost musí být vždy odpovídajícím způsobem vyhodnocena a dokumentována. V náhradní mléčné výživě se prosadila koncepce věkově specifických formulí. To znamená, že jejich složení respektuje fyziologický vývoj gastrointestinálního traktu kojence a je odlišné pro první a druhý půl rok života. (5)

2.1.1 Počáteční mléka

Tato mléka jsou určena jako výhradní náhradní výživa místo mateřského mléka v prvních měsících života kojence nebo jako mléčná část výživy (dokrmování) dítěte do konce prvního roku života. Výrobci v doporučeních uvádějí, že počáteční mléko je určeno pro dítě od 0 do 4 měsíců věku, pokud dítě prospívá, může se s podáváním pokračovat do 1. roku života. (1,15) Počáteční mléka můžeme podávat i starším dětem, zvláště při přechodu z kojení na kojenecké mléko. Na obalech jsou vždy označeny číslem 1 nebo slovem „baby“. (7,13)

Oficiálně distribuované preparáty vyhovují místní legislativě, která je sladěna s ostatními požadavky EU a odpovídá současným vědeckým pohledům na výživu dítěte do 1 roku. Preferovány jsou preparáty s výhradním obsahem laktózy, bez dalšího disacharidu. Výživa by měla být přerušována při prvních projevech sytosti, dítě nutně nemusí vypít celou dávku připraveného mléka. Množství vypitého mléka za den v prvním půlroce odpovídá zhruba 1/6 váhy dítěte. Větším jedlíkům jsou poté určeny přípravky s vyšším sytícím účinkem s názvy „plus“ nebo „forte“. Pro přípravu formulí musí být vždy používána vhodná a zcela nezávadná voda. (9)

Standardní počáteční mléka:
Nestlé BEBA Optipro 1, Nestlé BEBA Optipro Comfort 1, Sunar Premium 1, Sunar Comple 1, Nutrilon 1 Profutura, Nutrilon 1 Pronutura Hipp 1 Bio Combiotik, Hami počáteční mléko, Humana 1

Tabulka č.1 (Karásková, Eva. *Umělá mléčná výživa- současná doporučení Pediatrie pro praxi 2017; 18(1): 186-189*)

2.1.1.1 Počáteční mléka s obsahem kravské bílkoviny

Tato mléka jsou nejvíce podobná mateřskému mléku a odpovídají tak kompletní výživě dítěte, není proto třeba přidávat jakoukoliv další výživu.

(6) Zdrojem hlavních bílkovin v této formuli je nejčastěji bílkovina kravského mléka. Bílkovina kravského mléka může být neadaptovaná nebo adaptovaná. Neadaptovaná bílkovina kravského mléka obsahuje bílkoviny syrovátky a kasein v poměru 20:80, oproti tomu bílkovina adaptovaná, obsahuje změněný poměr bílkoviny syrovátky a kaseinu, kdy poměr bílkoviny ke kaseinu je vyšší nebo roven 1.(1)

2.1.1.2 Počáteční mléka ze sóji

Tato počáteční mléka se vyrábějí z izolované sójové bílkoviny, která neobsahuje laktózu, musí být ovšem obohacena o methionin, karnitin, taurin, cystein, vápník, železo, stopové prvky a vitamíny. Počáteční mléka ze sóji lze podávat zdravým novorozencům do 6. měsíce věku. Jsou vhodná pro děti, které trpí alergií na bílkovinu kravského mléka (AKBM) a galaktosemií, ale má určité nutriční nevýhody, jako je nižší absorpce minerálních látek a stopových prvků, která má za následek vznik fytátů. (1,7, 13)

2.1.1.3 Počáteční mléka s částečně hydrolyzovanou bílkovinou

Hypoantigenní mléka s částečně hydrolyzovanou bílkovinou bývají označena zkratkou HA a mají částečně sníženou antigenicitu. Používají se nejčastěji jako prevence časného rozvoje alergického onemocnění u dětí, u kterých jeden nebo oba z rodičů, případně sourozenec trpí atopickým onemocněním jako je astma, ekzém či alergická rýma. Pravděpodobnost výskytu alergie viz Tabulka 1. (1, 12, 17)

Výskyt alergie v rodině	Riziko vzniku alergie u dítěte
Alergie u obou rodičů	50 – 90%
Alergie u jednoho z rodičů a sourozence	40 – 70%
Alergie u jednoho z rodičů	40 – 50%
Alergie u sourozence	25 – 35%
Žádná alergie u rodičů nebo sourozence	5 – 15%

Tabulka č.2 (Jimramovský, František. *Kojení a začátky s výživou v prvním roce života*, s 23)

Počáteční mléka s částečně hydrolyzovanou bílkovinou
Nutrilon 1 COLICS, Nutrilon Omneo Comfort 1, Nutrilon Omneo Comfort 2, Nestlé BEBA Sensitive, Nestlé BEBA AC, Hipp Comfort, Humana Anticolic

2.1.1.4 Počáteční mléka s plně hydrolyzovanou bílkovinou

Tato mléka mohou být označována také jako mléka s extenzivně hydrolyzovanou bílkovinou se zkratkou eHF. Tento druh mlék již neslouží pouze jako prevence AKBM, ale má i léčebnou funkci, kromě léčby AKBM se užívá také při výskytu malabsorpčních syndromů. Hodnota bílkovin v mléce se sníží na hodnotu oligopeptidů, a proto má výrazně sníženou antigenicitu. (1, 9)

Počáteční mléka s plně hydrolyzovanou bílkovinou	
Althéra	Od narození
Alfaré	Od narození
Nutrilon 1 Allergy Digestive Care	Od narození
Nutrilon 1 Allergy Care	Od narození
Nutrilon 2 Allergy Care	Od ukončeného 6. měsíce

2.1.2 Pokračovací mléka

S těmito mléky se obvykle začíná v době, kdy dítěti podáváme nemléčné příkrmy nebo matka nemá dostatek mateřského mléka, nejčastěji kolem 4. - 6. měsíce věku. (6) Tato mléka lze podávat nejpozději do 36 měsíců věku. Zároveň s těmito mléky je nutno podávat vitamín D jako doplněk stravy k prevenci vzniku rachitidy (křivice) v optimální dávce 400 m.j. per os denně. (1, 15) Pokračovací mléka v porovnání s počátečními mléky obsahují více bílkovin, minerálů a železa, jejich složení se mateřskému mléku podobá méně. Z výživového a fyziologického hlediska, však není nezbytné tato mléka podávat. Dítě může mateřské nebo počáteční mléko dostávat po celý první rok svého života. (1,13)

Standardní pokračovací mléka:
Nestlé BEBA Optipro 2, Nestlé BEBA Optipro Comfort 2, Sunar Premium 2, Sunar Complex 2, Sunar Standart 2, Nutrilon 2 Profutura, Nutrilon 2 Pronutra, Hipp 2 Bio Combiotik, Hami kojenecké mléko, Humana2

Tabulka č.3. (Karásková, Eva. *Umělá mléčná výživa- současná doporučení Pediatrie pro praxi 2017; 18(1): 186-189*)

2.1.3 Speciální formule

Speciální formule jsou podávány dětem v případě, že z jakéhokoliv důvodu nemohou být stravovány MM nebo klasickou mléčnou umělou výživou.

2.1.3.1 Mléka se sníženým obsahem laktózy

Jsou podávána u dětí, které přechodně netolerují laktózu. Tato mléka obsahují sníženou hladinu laktózy nebo jsou zcela bez laktózy. Indikací je většinou získaný přechodný deficit laktázy (*enzym katalyzující laktózu*) následkem proběhlé enteritidy, kdy vzniká tzv.: *Postenterický malabsorpční syndrom*. (1,7)

Mléka se sníženým obsahem laktózy nebo bez laktózy
Nutrilon Low Lactose, Alfaré, Nestlé BEBA AL 110 (<i>bez laktózy</i>)

2.1.3.2 Antirefluxní mléka

Tato mléka označována zkratkou AR jsou určena pro děti kojeneckého věku, ke zvládnutí ublinkávání, které postihuje až polovinu kojenců. Tento jev je považován za fyziologický, pokud dítě prospívá a nepřináší mu jiné zdravotní komplikace, jako je ezofagitida, neprospívání nebo ALTE. (1,9)

AR mléka	
Nutrilon 1 AR	Od narození
Nutrilon 2 AR	Od ukončeného 6. měsíce
Nestlé BEBA AR 1	Od narození
Nestlé BEBA AR 2	Od ukončeného 6. měsíce
Hipp AR Bio	Od narození
Humana AR	Od narození

2.1.3.3 Mléka s obsahem aminokyselin

Preparáty s označením AAF, ve kterých je bílkovina zcela nahrazena směsí aminokyselin, bez obsahu laktózy nebo sacharózy. I přesto ale plně vyhovují kritériím kojeneckých formulí. Používají se pro eliminace antigenních stimulů a zjednodušení absorpce poškozenou stěvnou vlivem těžkého malabsorpčního syndromu. U toho přípravku je problémem, že dítě může mléko odmítat. Čím vyšší je hydrolyza mléka, tím horší je jeho chuť.(7,9)

Mléka s obsahem aminokyselin	
Alfamino	0-12 měsíců
Neocate infant	0-12 měsíců
Neocate junior	1-10 let

2.1.4 Fortifikátory mateřského mléka

Fortifikace neboli suplementace je obohacení MM o potřebné živiny pomocí preparátů (Fortifikátů) v práškové podobě. Používá se především u předčasně narozených a hypotrofických jedinců, jelikož v jejich případě je MM nutričně, proteinově a minerálně insuficientní. (20,21)

Fortifikátory mateřského mléka
Nestlé BEBA FM 85, Nutrilon Breast Milk Fortifier, Nutrilon Protein Supplement

2.1.4.1 Mléka pro nezralé novorozence

Tyto formule se podávají při v případě nedostatku MM nezralým novorozencům. Obsahují vyšší počet makro i mikronutrientů, jsou obohacené o LCPUFA a podporují tak prospívání dítěte. Mohou se podávat ihned po narození. Pokud je dítě propuštěno z porodnice domů, jsou podávána tzv.: post-discharge formule. (1,14,7)

Mléka pro nezralé novorozence	
Nutrilon Nenatal 0	Do 2500 g hmotnosti
Nutrilon Nenatal 1 (<i>postdicharge</i>)	Nad 2500 g do 4-5 kg
Nestlé PreBeba 1	Do 1800 g
Nestlé PreBeba 2	Nad 1800 g do 4-5 kg

2.1.4.2 Mléka k léčbě metabolických poruch

Jejich preskripce patří do působnosti metabolických center. Používají se při metabolických onemocněních např.: fenylketonurie, homocystinurie, tyrosinémie, glutarová acidurie, leucinóza, metylmalonová a propionová acidémie. Jsou připravovány na principu vyloučení či snížení množství konkrétní látky, jejíž metabolismus je postižen. (24)

2.1.5 Nevhodná mléka

Mezi mléka nevhodná pro výživu kojenců patří všeobecně především mléka neupravená. Dále mléka, která nejsou tepelně upravená, např.: nepřevařené kravské mléko, kdy hrozí kontaminace enterohemoragickými kmeny *E. Coli* produkující Shiga-like toxin způsobující hemolyticko-uremický syndrom. V omezeném množství je lze použít od 10. měsíce věku, ale vhodnější je zapojit neupravená mléka do jídelníčku až po dovršení jednoho roku. (19,14,22)

2.1.5.1 Neupravené kravské mléko

Není vhodné pro děti do jednoho roku pro vysoký obsah bílkovin a minerálních látek, které osmoticky zatěžují ledviny. V kravském mléce není obsaženo dostatečné množství železa, jódu, zinku, které dítě potřebuje. U kojenců byl vyzorován častější výskyt okultního krvácení bez zjištěného mechanismu účinku. (19,14,20)

2.1.5.2 Neupravené kozí mléko

Je zcela nevhodné pro výživu malých kojenců, podobně jako mléko kravské obsahuje vysoký podíl bílkovin, minerálních látek a tuků. Dále zde chybí vitamíny důležité pro prospívání dítěte, jako je vitamín C, vitamín D, železo, vitamín B₁₂ a kyselina listová. (20,22)

2.2 Kontaminace umělé výživy

Široké ani odborné veřejnosti není bohužel známa skutečnost, že kojenecké formule nejsou sterilními výrobky. Umělá výživa může být kontaminována při výrobě, transportu a skladování mléka, pasterizaci mléka, sušení a přípravě směsi, při plnění do obalů a skladování nebo při samotné přípravě a podání. Kontaminace a následné infekce byly prokázány u mlék za přítomnosti bakterií *Enterobacter sakazakii* a *Salmonella enterica*. (19)

2.2.1 Enterobacter sazakii

Bakterie *Enterobacter sakazakii* je nesporulující, gram negativní, fakultativní anaerob z čeledi Enterobacteriaceae. U novorozenců způsobuje vzácné, ale velmi invazivní infekce s vysokou mortalitou. S alimentárními infekcemi způsobenými *E. sakazakii* jsou spojována onemocnění jako je sepse, meningitida, nekrotizující enterokolitidy nebo nekrotizující meningocefalidity. Pokud infekce zasáhne CNS způsobí cysty nebo abscesy mozku, u přeživších jedinců mnohdy přetrvávají neurologické následky infekce např.: hydrocephalus, kvadruplegie nebo psychomotorické retardace. *Enterobacter sakazakii* představuje závažné riziko pro novorozence a kojence se níženou imunitou, předčasně narozené novorozence a novorozence s nízkou porodní hmotností, ohrožení mohou být i donošení a zdraví novorozenci.

V sušených přípravcích se *E. sakazakii* nemůže množit kvůli nízké vodní aktivitě, dlouhodobě však přežívá. K pomnožení dochází při nesprávné přípravě a skladování, hlavními faktory je čas a teplota. Bakterie roste v rozmezí +5°C až +47°C. K rychlé inaktivaci by měla vést teplota +70°C a vyšší. (19,22,25)

2.2.2 Salmonella enterica

Salmonella enterica patří mezi velmi aktivní fakultativně anaerobní rovné G- tyčky. Je schopna dlouhodobě přežívat i ve vnějším prostředí. K jejich nárůstu dochází při teplotách 8°C – 44,5°C. Mezi hlavní onemocnění způsobená S. enterica můžeme zařadit gastroenteritidu, apendicitidu, akutní pankreatitidu, abdominální absces nebo perianální absces. Ohroženi nákazou jsou především novorozenci a kojenci se sníženou imunitou, novorozenci narození předčasně nebo s nízkou porodní hmotností, výjimku bohužel netvoří ani zdraví jedinci s optimální váhou. (26, 27, 28)

„Rosanova a spol. retrospektivně analyzovali rizikové faktory mortality mimostřevních salmonelóz u 107 kojenců a dětí ve věku s mediánem 12 měsíců. Malnutrice byla pozorována u 51 %. 67 % dětí bylo dříve hospitalizováno pro odlišné onemocnění, 55 % užívalo měsíc před přijetím do nemocnice antibiotika. Horečka (85 %) a průjem (56 %) byly nejčastější klinické manifestace onemocnění. Devatenáct dětí (18 %) mělo leukopenii. Čtyřicet devět (46 %) pacientů mělo jen bakteriémii, 33 (31 %) bakteriémii s fokální infekcí a 25 (23 %) fokální infekci s negativními hemokulturami. Čtyřicet sedm kmenů (44 %) bylo rezistentních na antibiotika. Osm pacientů (7 %) dostalo nevhodnou antibiotickou léčbu a dva z nich zemřeli.“ (MIHÁL, Vladimír, 2004, Mimostřevní salmonelové infekce)

2.3 Historie výroby náhradních mléčných formulí u nás

K náhradní mléčné kojenecké výživě byla využívána nejprve mléka zvířecí, zvláště mléko kravské, kozí, kobyli či oslí. Tato mléka byla podávána za pomoci dutého rohu, na jehož zúženém konci byla jelení kůže, která sloužila jako dudlík. Použití mléčné lahve umožnil vynález gumového dudlíku v roce 1845.

První pokusy o zavedení výroby trvanlivých mlék sahají až do počátku 19. století. Jednalo se však pouze o mléka kondenzovaná, nikoliv sušená. O mnoho let později bylo vyvinuto zařízení, které umožnilo první proces výroby sušených mlék, tzv.: válcová sušárna. Finální výrobek ale nedosahoval kvality vhodné pro jeho přímou spotřebu. Mléka sušená na válcových sušárnách měla špatnou rozpustnost, narušené sensorické vlastnosti a sníženou biologickou aktivitu v důsledku vysoké tepelné zátěže v průběhu procesu dehydratace. Doba trvanlivosti mléka byla také omezena.

Rozvoj výroby sušeného mléka nastal až po zavedení metody sprejového sušení, které nežádoucí následky válcového sušení eliminovalo.

Počátky výroby sušeného mléka u nás spadají do počátku 20. století, kdy byl v naší republice v roce 1936 vybudován první závod na výrobu kojenecké a dětské výživy, kojeneckých mlék a cereálních kaší v Moravském Krumlově.

Dalším mezníkem byla výstavba specializovaného závodu na Hlinsku v roce 1942, kde byla zahájena výroba plnotučného sušeného mléka určeného pro výživu kojenců pod značkou NIDO a kojenecké mléko pro dietní účely ELEDON. Výroby mléka v poválečných letech byla postupně doplňována o další druhy mlék. Jedním z nich byl přípravek PELARGON, kojenecké mléko s vyšší sytostí obohacené o sacharidy.

Založení specializovaného podniku na výrobu sušených mlék bylo dalším významným mezníkem. Jeho základem se staly dosavadní závody v Moravském Krumlově a Hlinsku a následně pak nově zbudované závody ve Strakonících, Novém Bydžově a v Zábřehu na Moravě, které byly vybaveny moderními zařízeními získanými s pomocí Mezinárodního fondu na ochranu dětí UNICEF. Ve stejném období se trhu objevila i značka SUNAR, která v letošním roce slaví již 73 let své existence. V té době se stala symbolem náhradní mléčné výživy u nás. Výroba byla soustředěna do nově zrekonstruovaného závodu v Opočně, kde setrvala až do otevření nově vybudovaného specializovaného závodu v Zábřehu na Moravě roku 1989. Zde byla poté soustředěna veškerá výroba kojeneckých mlék i dětských kaší. (34)

2.4 Oddělení mléčné kuchyně

Oddělení mléčné kuchyně připravuje veškerou stravu pro dětské pacienty do dvou let věku. Cílem je zajistit výrobu bezpečných pokrmů, které jsou jakostní a zdravotně nezávadné. Příprava těchto pokrmů patří mezi činnosti epidemiologicky závažné, a proto je nutné znát a uplatňovat veškeré požadavky správné výrobní a hygienické praxe. Nejčastěji připravovanými pokrmy v mléčné kuchyni jsou kojenecká mléka, kojenecké přídavky a kojenecký pudink. Dále také v menší míře kaše, rýžový odvar, mrkvový odvar, ovesná kaše nebo čaj. Podmínky pro přípravu kojenecké stravy jsou určeny směrnicemi EU, MZČR, HACCAP a doporučeními WHO, jako je například Mezinárodní kodex marketingu náhrad mateřského mléka, který je součástí WHO kodexu z roku 2014. (30,31,32)

Mléčná kuchyně by měla být umístěna v klidné části nemocnice, zcela oddělena od ostatního provozu. Důležité je, aby byla v dostatečné vzdálenosti od oddělení s infekčními onemocněními, jako jsou respirační, hnisavé a průjemové infekce. Kuchyně by neměla být umístěna v přízemí nebo podzemí kvůli prachu. Měla by být umístěna ve vyšších patrech na stinném místě vzdáleném od silnic a cest. (33)

Stavebně se mléčná kuchyň skládá ze dvou hlavních částí, z pomocných místností (nečistá část) a z vlastní kuchyně (čistá část). (33)

Mezi pomocné místnosti řadíme skladiště kuchyňský potřeb (nádobí, sklo atd.), skladiště práškových formulí, skladiště kojeneckých vod, umývárnu nádobí, čistící místnost, místnost pro uskladnění kontejnerů pro rozvoz pokrmů, šatnu, odpočinkovou místnost pro sestry a pomocný personál, výtah určený výhradně pro rozvoz pokrmů mléčné kuchyně. (33)

Skladiště práškových vod a kojeneckých formulí by měla být dobře větraná, ale zároveň izolovaná pro udržení stálé teploty. Umývárna nádobí by se měla skládat z několika mycích stolů s odkládacím místem a odvodem vody pro odkapávání. V této místnosti by měl být umístěn sterilizátor, tzv. autokláv, s elektrickým i parním vytápěním. Autokláv by měl mít dvoje dveře, jedny s otevíráním do umývárny, druhé s umístěním do samotné mléčné kuchyně pro jednodušší kontakt. (33) Výtah mléčné kuchyně by měl být vyhrazen výlučně pro rozvoz pokrmů z mléčné kuchyně na oddělení. Pokud tomu tak není, je třeba zajistit prioritní rezervaci výtahu alespoň v době rozvozu pokrmů, kvůli možné infekci. Místnost pro uskladnění potravinových kontejnerů pro rozvoz pokrmů by měla být světlá, větraná, dobře izolovaná a využívaná pouze pro tento účel.

Vlastní mléčná kuchyně by měla být rozdělena do dvou oddílů. První oddíl určený pro předávání kojeneckých vod a pomůcek z autoklávu a druhý oddíl sloužící pro přípravu pokrmů a jejich uskladnění před expedicí na samotná oddělení. V každém z oddílů je uloženo několik tzv. prokládacích oken, která slouží pro komunikaci mezi čistou a nečistou částí. V prvním z oddílů se nachází odkládací místo pro kojenecké vody a plotna, která slouží k převaření kojeneckých. Dále je v prvním oddíle umístěn vozík pro odkládání práškových formulí. V druhém oddílu jsou umístěny skříně pro jednorázové kojenecké lahve, pulty pro odkládání pomůcek a samotnou přípravu pokrmů, počítač pro vyřizování objednávek stravy z oddělení, shocker (zchlazovač) a lednice určené k uskladnění hotových pokrmů. (30,31,32)

V současné době dochází k rušení mnoha mléčných kuchyní po celé České republice. Děje se tak kvůli nedostatku financí a personálu. Pro nemocniční zařízení je mnohem výhodnější, pokud si sestry stravu připravují sami na svých odděleních a používají již předpřipravená mléka, která je třeba pouze ohřát. Mléčné kuchyně nyní fungují jen na několika málo místech v České republice, většinou tomu tak bývá ve velkých nemocničních komplexech, jakým je například Fakultní nemocnice Motol. (30,31)

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 CÍL

Cílem praktické části této bakalářské práce je vytvoření edukačního videa pro výuku studentů středních a vysokých zdravotnických škol. Ve výukovém videu se studenti seznámí s prostředím mléčné kuchyně a samotným procesem přípravy mléčné stravy.

3.2 METODY

Základní metodou práce bylo především pozorování a studium níže uvedené literatury. Konečným výstupem je videozáznam, který byl vytvořen ve spolupráci s náměstkyní pro ošetrovatelskou péči ve Fakultní nemocnici v Motole Mgr. Janou Novákovou MBA, vrchní sestrou Oddělení mléčné kuchyně Jitkou Šoltészovou ve Fakultní nemocnici Motole a členy studentského spolku TRIMED 3. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze.

3.3 ORGANIZACE A REALIZACE

V této části jsou popsány jednotlivé úkony, které povedou k vytvoření výukového videa. Část organizace a realizace je rozdělena do dvou základních oddílů, kterými jsou Kamera a Scénář. Zde je obsažen popis jednotlivých záběrů a komentářů k těmto záběrům.

3.3.1 KAMERA

Záběr č. 1 - *Záběr na vstupní dveře, prolínání snímků z různých částí mléčné kuchyně*

Záběr č. 2 - *Záběr na pracovníka nepřevlečený x převlečený + provedení hygieny rukou.*

Záběr č. 3 - *Záběr na chodbu, prostřih na čistou část, prostřih na ostatní prostory.*

Záběr č. 4 - *Záběr skrz prokládací okno na sestry připravující mléko.*

Záběr č. 5 - *Záběr na zavřené dveře skladu. Záběr, jak se otevírají dveře do skladu.*

Záběr č. 6 - *Záběr na police, kde jsou umístěny práškové formule.*

Záběr č. 7 - *Záběr na lednice, kde jsou umístěny kojenecké vody + záběr na displej s teplotou.*

Záběr č. 8 - *Záběr na sanitáře, při provádění očisty kojeneckých vod.*

Záběr č. 9 - *Záběr na sestry, jak lijí vody do hrnců.*

Záběr č. 10 - *Záběr na jednotlivé části kojenecké lahve a postupné skládání.*

Záběr č. 11 - *Záběr na proces přípravy s figurantem (pracovník mléčné kuchyně).*

Záběr č. 12 - *Popis bude namluven přímo při procesu figurantem, paní vrchní.*

Záběr č. 13 - *Záběr na figuranta a třídění kojeneckých lahví.*

Záběr č. 14 - *Záběr na vkládání basiček s kojeneckými lahvemi do sterilizátoru/ zchlazovače.*

Záběr č. 15 - *Záběr na nastavování displeje sterilizátoru/ zchlazovače.*

Záběr č. 16 - *Záběr na vkládání teplotního čidla do lahví s kojeneckou stravou.*

Záběr č. 17 - *Záběr na signalizující sterilizátor a vyjímání kojeneckých lahví.*

Záběr č. 18 - *Záběr na figuranta, který uzavírá lahve s kojeneckou stravou.*

Záběr č. 19 - *Záběr na vkládání basiček do lednice a na displej s teplotou.*

Záběr č. 20 - *Záběr na pomocného pracovníka při ukládání basiček do obalů.*

Záběr č. 21 – *Záběr na odvoz kojenecké stravy z oddělení mléčné kuchyně.*

3.3.2 SCÉNÁŘ:

3.3.2.1 OBRAZ PRVNÍ

V prvním obraze popis a podání základních informací k mléčné kuchyni.

KAMERA: *Záběr na vstupní dveře, prolínání snímků z různých částí mléčné kuchyně.*

KOMENTÁŘ: Mléčná kuchyně je samostatným pracovištěm Fakultní nemocnice v Motole, poskytuje komplexní ošetrovatelskou péči v oboru dětské dietetiky, spolupracujeme s ústavním dietologem a nutričními terapeuty, zodpovídáme za správnou přípravu stravy dodržováním hygienicko-epidemiologických předpisů, provozního řádu, pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dodržujeme správnou výrobní a hygienickou praxi. Strava je připravována čerstvá vždy od 5.00 do 22.00 hod. Na oddělení pracuje 5 sester, 10 sanitářů, 1 vrchní sestra. (30,31,32)

3.3.2.2 OBRAZ DRUHÝ

Obraz druhý obsahuje informace o rozdělení mléčné kuchyně na špinavou a čistou část. Dále také způsob ukládání kojeneckých práškových formulí a kojeneckých vod s ohledem na nařízení a hygienické požadavky.

KAMERA: *Záběr na pracovníka nepřevlečený x převlečený + provedení hygieny rukou.*

KOMENTÁŘ: Všichni pracovníci pohybující se v prostorách mléčné kuchyně musí nejprve projít přes šatnu, kde se převléknou a provedou základní hygienu rukou.

KAMERA: *Záběr na chodbu, prostřih na čistou část a ostatní části.*

KOMENTÁŘ: Mléčná kuchyně je rozdělena na čistou část a ostatní prostory.

KAMERA: *Záběr skrz prokládací okno na sestry připravující mléko.*

KOMENTÁŘ: V čisté části se pohybují především všeobecné sestry, které připravují kojeneckou stravu. Čistá část a ostatní prostory jsou odděleny prokládacími okny a filtrem.

KAMERA: *Záběr na zavřené dveře skladu. Záběr, jak se otevírají dveře do skladu.*

KOMENTÁŘ: V ostatních prostorách mléčné kuchyně je umístěn sklad pro práškové formule a kojenecké vody, umývárna nádobí a místnost pro sterilizaci baličků.

KAMERA: *Záběr na police, kde jsou umístěny práškové formule.*

KOMENTÁŘ: Práškové formule jsou odebírány od několika osvědčených a akreditovaných výrobců cestou elektronické objednávky z ústavní lékárny FN Motol s cílem uspokojit potřeby miminek. Odebírají se formule, jako jsou například Hami, Nestlé BEBA, NUTRILON nebo Sunar. Ve většině případů mají velmi podobné složení a nuance jsou mírné. Pokud si maminka na oddělení dodá své mléko, není problém ho na Oddělení mléčné kuchyně připravit.

KAMERA: *Záběr na lednice, kde jsou umístěny kojenecké vody + záběr na displej s teplotou.*

KOMENTÁŘ: Zde jsou uloženy kojenecké vody, používáme kojeneckou vodu dle předpisů a doporučení. Dle podmínek a vyjádření hygienika, které jsou totožné s vyjádřením HACCAP, může být kohoutková voda užívána pouze pro domácí účely. Vody jsou uloženy v lednici pod teplotou do 8 °C.

KAMERA: *Záběr na sanitáře, při provádění očisty kojeneckých vod.*

3.3.2.3 OBRAZ TŘETÍ

V obrazu třetím jsou zobrazeny a popsány dílčí úkony sanitáře a sestry, při přejímání kojeneckých vod a práškových formulí z ostatních prostor mléčné kuchyně do čisté zóny.

KOMENTÁŘ: Sanitář obaly vod před expedicí do čisté zóny opláchne, odezinfikuje a následně uskladní do chladniček určených k tomuto účelu. Dále dle potřeby připravuje vody na prokládací okénko, kde si vody přebírají sestry. Před vstupem do kuchyně je nutné, aby personál prošel filtrem.

KAMERA: *Záběr na sestry, jak lijí vody do hrnců.*

KOMENTÁŘ: Vody se nalijí do hrnců a následně se ohřívají, dokud nedosáhnou teploty 79°C, díky přivedení vody k této teplotě se eliminuje vznik kontaminace bakteriemi. Po dosažení 79°C se voda nechá zchladnout na 65°C aby práce s ní byla reálná.

3.3.2.4 OBRAZ ČTVRTÝ

V tomto obrazu jsou popsány důvody přechodu změny používání skleněných a plastových lahví.

KAMERA: *Záběr na jednotlivé části kojenecké lahve a postupné skládání.*

KOMENTÁŘ: Pro přípravu stravy používáme jednorázové plastové kojenecké lahve s dudlíkem, které se v nemocnici Motol zavedly až v roce 2014. Do té doby byly používány lahve skleněné. Změna nastala z důvodu úspory financí a především ke snížení rizika poranění novorozenců a kojenců. Často se stávalo, že následkem špatné manipulace se skleněnými láhvemi docházelo k jejich poškození. Lahve se na oddělení vracely poničené a bylo zde velké riziko, že úlomek střepu z lahve poraní dítě.

3.3.2.5 OBRAZ PÁTÝ

V pátém obrazu je vyobrazen samotný proces přípravy kojenecké stravy z práškových formulí.

KAMERA: *Záběr na proces přípravy s figurantem (pracovník mléčné kuchyně).*

KOMENTÁŘ: Denně se průměrně v této mléčné kuchyni připraví 90-110 litrů mléka.

KOMENTÁŘ: Sestra si nejprve vytiskne štítky a polepí s nimi kojenecké lahve. Před samotnou přípravou mléka štítky zkontroluje. Kojenecké lahve si přesune na pult, kde bude probíhat příprava. Dle tabulek vypočítá, jaké množství a v jakém poměru bude potřebovat vodu a formule. Odměří si množství kojenecké vody přelitím ze džbánu do odměrky. Poté si odváží potřebnou dávku formule a následně smíchá pomocí mixéru. Po důkladném rozmixování prášku s vodou se mléko přes sítko přelévá zpět do odměrky a následně do jednotlivých lahví, ty se umístí do basiček a provede se tzv. Zchlazování šokem.

3.3.2.6 OBRAZ ŠESTÝ

V šestém obrazu jsou obsaženy záběry s komentářem, týkající se konečných částí přípravy mléčné stravy, kterými jsou třídění mlék, zchlazování, ukládání a následná expedice na samotná oddělení.

KAMERA: *Záběr na figuranta a třídění kojeneckých lahví.*

KAMERA: *Záběr na vkládání bedýnek s kojeneckými lahvemi do shockeru.*

KOMENTÁŘ: Mléka jsou v Shockeru zchlazena na teplotu 3°C, čímž se opět eliminuje výskyt bakterií v připravené stravě.

KAMERA: *Záběr na vkládání teplotní čidla do lahví s kojeneckou stravou.*

KOMENTÁŘ: Proces zchlazování trvá 15-20 minut, kdy si délku trvání určuje přístroj sám dle hodnoty teploty, které měří čidlo umístěné v jedné z lahví. (30,31,32)

KAMERA: *Záběr na signalizující sterilizátor a vyjímání kojeneckých lahví.*

KOMENTÁŘ: Po dokončení Shockeru se ozve signál a po jeho zaznění může sestra mléka vyndat.

KAMERA: *Záběr na figuranta, který uzavírá lahve s kojeneckou stravou.*

KOMENTÁŘ: Poté musí okamžitě provést uzavření lahví s mlékem, aby došlo k co nejmenší změně teploty.

KAMERA: *Záběr na vkládání bedýnek do lednice a na displej s teplotou.*

KOMENTÁŘ: Po uzavření se lahve vkládají do lednic s maximální teplotou 4°C a jsou připraveny k expedici.

KAMERA: *Záběr na pomocného pracovníka při ukládání bedýnek do obalů a odvozu kojenecké stravy z oddělení mléčné kuchyně.*

KOMENTÁŘ: Rozvoz pokrmů na oddělení v určených nádobách a obalech zajišťují sanitáři. Na odděleních je přebírá od sanitářů zdravotnický personál, který má povinnost respektovat hygienické požadavky na úschovu pokrmů a jejich podávání.

3.3.2.7 OBRAZ SEDMÝ

V posledním obraze se poté objeví jména účinkujících a dalších lidí, kteří se na tomto videu jakkoliv podíleli. Dále zde bude obsaženo písemné poděkování, Mgr. Petře Sedlářové, náměstkyni pro ošetrovatelskou péči Mgr. Janě Novákové, MBA, vrchní sestře Jitce Šoltészové a poskytovateli zdravotní péče Fakultní nemocnici Motol.

3.4 PRŮBĚH A ZHODNOCENÍ

Na počátku tvorby tohoto videa jsem byla v domněnání, že nejtěžším úkolem bude napsat scénář a systematicky uskupit jednotlivé obrazy. Nakonec byla ale tato část jednou z jednodušších. Při domluvě termínu natáčení bylo největším a nejtěžším úkolem vyřídit potřebné smlouvy s nemocničním zařízením, ve kterém mělo natáčení probíhat. Vyřízení smluv a následné podepisování se z mé představy několika dnů protáhlo na pár měsíců. Dalším kamenem úrazů bylo sjednocení termínů, které musely být vyhovující pro paní vrchní i kameramana, který mi s celým videem pomáhal. Samotná realizace natáčení proběhla téměř bez komplikací a trvala zhruba tři dny. První den jsme na naší fakultě začali s namlouváním komentářů k videu již od brzkého rána a skončili jsme pozdě večer. Některé komentáře jsme museli nahrávat i dvacetkrát, buď kvůli nedostatečné kvalitě, hlasitosti nebo jen proto, že mi na některé z vět pouze nevystačil dech. Druhý den jsme se společně dopravili do nemocnice, kde mělo probíhat natáčení. Paní vrchní se nám okamžitě po našem příchodu začala věnovat a strávila s námi celé dopoledne, díky čemuž jsme byli schopni natočit první polovinu videa. Poté musela kvůli pracovním záležitostem na pár hodin odejít, ale umožnila nám na oddělení dále natáčet pod dohledem sestřičky Míši, která byla velice ochotná a po čas nepřítomnosti paní vrchní nám při natáčení byla velmi nápomocná. Odpoledne paní vrchní opět dorazila na oddělení a my pokračovali v natáčení pod jejím dohledem. Během druhého dne jsme byli schopni vytvořit dostatečné množství záběrů potřebných k vytvoření videa. Třetí den jsme opět strávili na fakultě, kde jsme záběry sestříhali a dodali k nim jednotlivé komentáře. V následujících čtrnácti dnech jsme na videu dělali ještě drobné úpravy týkající střihu jednotlivých obrazů, titulků i zvuku, vedoucích k finální verzi videa. Velké díky zde patří kameramanovi, mému kamarádovi Antonínu Kutovi, bez kterého by video nemohlo vzniknout a konečná podoba videa vypadala zcela odlišně.

4 ZÁVĚR

Tato práce byla vytvořena na základě potřeby vytvoření výukového videa týkající se problematiky mléčné kuchyně. Mléčné kuchyně v pravém slova smyslu v současné době fungují jen v několika málo nemocnicích v České Republice. Jednou z nich je mléčná kuchyně ve Fakultní nemocnici Motol, kde pod vedením vrchní sestry Jitky Šoltésovové probíhalo mé pozorování i závěrečné natáčení videa. Pro kantory, ať už na středních nebo vysokých školách, je velmi složité sehnat odpovídající výukový materiál k tomuto tématu a téměř nereálné domluvit na některém z pracovišť stáž. Práce a její konečný výsledek, výukové video, bylo tedy vytvořeno s cílem alespoň částečně nahradit chybějící materiály i přesto, že nikdy zcela nebude odpovídat zážitku, který by student měl z reálné stáže či exkurze.

Teoretická část této práce obsahuje informace o umělé mléčné výživě, možnostech kontaminace umělé mléčné výživy nejčastěji se vyskytujícími bakteriemi, historii pojící se s výrobou mléčných sušených formulí. V závěru teoretické části je obsaženo shrnutí nejdůležitějších poznatků k mléčné kuchyni, získaných na základě studia literatury a pozorováním.

Praktická část mé bakalářské práce obsahuje především poznámky potřebné pro vytvoření výukového videa, jako je scénář, jednotlivé obrazy objevující následně ve videu, zhodnocení a popis celého procesu natáčení, se kterým mi pomáhal můj dobrý kamarád a člen studentského spolku TRIMED Antonín Kuta. Výsledné video je přiloženo k bakalářské práci ve formě CD.

SOUHRN

Bakalářská práce obsahuje základní informace o umělé mléčné výživě a jejím průběhu přípravy v nemocnicích, konkrétně v mléčných kuchyních společně s historií výroby u nás. V neposlední řadě jsou zde obsažena také fakta týkající se možné kontaminace kojeneckých formulí nejčastěji se vyskytujícími bakteriemi. Výsledkem této bakalářské práce je edukační video, které je volně přístupné na serveru youtube.com pod názvem Mléčná kuchyně/ The process of preparing infant formula in a hospital.

KLÍČOVÁ SLOVA

Kojenecká strava, kojenecké formule, umělá mléčná výživa, umělá kojenecká výživa, výživa dětí do tří let, mléčná kuchyně, historie výroby umělých mléčných formulí, sušené formule, kontaminace umělé mléčné výživy.

SUMMARY

This Bachelor thesis summarizes essential information about infant powder formula and its preparation in a hospital, on specialized department called infant food kitchen. This work also includes history of production of infant powder formula in Czech republic. In the end of this thesis, there are details about contamination risks by the most common bacteria. The main result of the bachelor thesis is an educational movie which is available server youtube.com with title Mléčná kuchyně/ The process of preparing infant formula in a hospital.

KEYWORDS

Infant food, infant formulas, powder formula, infant powder formula, nutrition food for newborn and infants, history of preparing infant powder formulas in Czech republic, contamination of infant powder formulas.

SEZNAM ZKRATEK

ABKM- Alergie na bílkovinu kravského mléka

ALTE- Apparent life-threatening event (Syndrom náhlého ohrožení života)

AR- Antirefluxní mléka

CNS- Centrální nervový systém

HA- Mléka s hydrolyzovanou bílkovinou

LCPUFA- Long chain polyunsaturated fatty acids (polynenasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem)

MM- Mateřské mléko

MZ- Ministerstvo Zdravotnictví

OMLK- Oddělení mléčné kuchyně

V.O.- voice over = M.O. – mimo obraz

WHO- Světová zdravotnická organizace

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:

1. NEVORAL, Jiří. *Praktická pediatrická gastroenterologie, hepatologie a výživa*. Praha: Mladá fronta, 2013. ISBN 978-80-204-2863-9. S 433-441. S 99-100
2. GROFOVÁ, Zuzana. *Nutriční podpora, Praktický rádce pro sestry*. GRADA Publishing, a.s., 2007. ISBN 978-80-247-1868-2.
3. SCHNEIDROVÁ, Dagmar. *Podpora kojení a stav výživy kojenců v České Republice na konci 90.let*. Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, Praha 2005. ISBN 80-246-0920-7.
4. KUDLOVÁ, Eva, MYDLILOVÁ, Anna. *Výživové poradenství u dětí do dvou let*, GRADA Publishing, a.s., 2005. ISBN 80-247-1039-0. S 22-26
5. ČESKO-SLOVENSKÁ PEDIATRIE, *Doporučení pracovní skupiny dětské gastroenterologie a výživy ČPS pro výživu kojenců a batolat*. Česká Lékařská společnost J.E. Purkyně duben /2014. ISSN 0069-2328. S 15-30
6. JIMRMOVSKÝ, František, FUCHS, Martin. *Kojení a začátky s výživou, Průvodce v prvním roce života*. Praha: NUTRIKLUB, 2014. ISSN BF310962. S 19-26
7. SEDLÁŘOVÁ, Petra. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. GRADA Publishing, a.s., 2008. ISBN 978-80-247-1613-8. S 76-79
8. KLÍMA, Jiří. *Pediatrie pro nelékařské zdravotnické obory*, GRADA Publishing, a.s., 2016. ISBN 978-80-247-5014-9. S 47-64.
9. FRAÜHAUF, Pavel. *Výživa novorozence, kojence a batolete*. SOLEN s.r.o., 2005. ISSN: 1213-0494.
10. VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. GRADA Publishing, a.s., 2011. ISBN 978-80-247-3419-4. S 184-191.
11. O'CALLAGHAN, Christopher, STEPHENSON, Terence. *Pediatrie do kapsy*. GRADA Publishing, spol., a.s.1996. ISBN 80-7169-101-1. S 61-68.
12. BURIANOVÁ, Iva, FRAÜHAUF, Pavel, PAULOVÁ, Magdaléna, ZLATOHLÁVKOVÁ, Blanka. *Mimořádné situace ve výživě novorozenců*

- a kojenců. NESTLÉ Česko, s.r.o., 2010. ISBN 978-80-87290-01-9. S 37-38.
13. GREGORA, Martin, ZÁKOSTELECKÁ, Dana. *Jídelníček kojenců a malých dětí*. GRADA Publishing, a.s., 2006. ISBN 80-247-1514-7. S 27-35.
 14. MYDLILOVÁ, Anna, CHVÍLOVÁ, Magdaléna, PEŘINA, Aleš. *Mezinárodní kodex marketingu náhrad mateřského mléka- WHO kodex 2014*. Místo vydání a nakladatel neuvedeno.
 15. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče o novorozence- 2. Část péče o novorozence*. Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, Brno 2009. ISBN 978-80-7013-489-4.
 16. STRÁNSKÝ, Miroslav, RYŠAVÁ, Lydie. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta 2010. ISBN 978-80-7394-241-0.
 17. AVERY, Gordon B., *Neonatology: pathophysiology and management of the newborn*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 5th ed, 1999. ISBN 0-7817-1210-6.
 18. KIRAN, Maski. *Apparent life-threatening event (ALTE) and Sudden infant death syndrome (SIDS)*. (online) Datum neuveden. ©2018 – Child Neurology Foundation.
 19. ŘÍHOVÁ, Štěpánka. *Bakalářská práce: Problematika přípravy novorozenecké a kojenecké stravy vefakultních nemocnicích*. 3.Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze, 2016.
 20. KARÁSKOVÁ, Eva. *Umělá mléčná výživa- současná doporučení* *Pediatric pro praxi 2017; 18(1): 186-189*.
 21. MACKO, Jozef (2010). *Fortifikace (suplementace) mateřského mléka*. *Pediatr. praxi, 11(1), 13-18*.
 22. ANDERLOVÁ, Zuzana. *Bakalářská práce: Postup při přípravě sušené kojenecké mléčné výživy v nemocničních zařízeních*. 3.Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze 2009.

23. KOUDELOVÁ, Radka. *Bakalářská práce: Problematika přípravy stravy pro novorozence a kojence v mimopražských nemocnicích*. 3.Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze 2016.
24. BĚLOHLÁVKOVÁ, Nicola. *Bakalářská práce: Problematika přípravy kojenecké stravy v oblastních nemocnicích*. 3.Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze 2016.
25. RŮŽIČKOVÁ, Lenka. *Bakalářská práce: Postup při přípravě mléčné kojenecké výživy v pražských nemocnicích s ohledem na možnost výskytu Enterobacter sazakii*. 3.Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze 2009.
26. MIHÁL, Vladimír. (2004). *Mimostřevní salmonelové infekce*. *Pediatric pro praxi*, 7 (4), 181-184.
27. *Wikipedie, Otevřená encyklopedie, Paratyfové salmonely drůbeže* [online], citováno 3. 6. 2018. Dostupné z https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Paratyfov%C3%A9_salmonely_dr%C5%AFbe%C5%BEE&oldid=14902435.
28. *Wikipedie, Otevřená encyklopedie* (2018, April 28). *Salmonella enterica* [online], citováno 3. 6. 2018, Dostupné z https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Salmonella_enterica&oldid=838595917.
29. *Filmování.cz* [online], Michal Gajdůšek, citováno 3. 6. 2018, Dostupné z <http://www.scenar.filmovani.cz/jaknapsat/4-formatovani-scenare.html> citováno 3.6.2018 .
30. *Vizitka mléčné kuchyně* (2014). Interní materiál FN Motol poskytnut se souhlasem vrchní sestry Jitky Šoltészové a Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči ve FN Motol Mgr. Jany Novákové.
31. *Pokyn náměstka č. IIIPO_1/2013-2* (2014). Interní materiál FN Motol poskytnut se souhlasem Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči ve FN Motol.
32. *Dokumentace založená na zásadách HACCAP při přípravě kojenecké stravy ve Fakultní nemocnici v Motole č. 3/2014* (2014). Interní materiál

FN Motol poskytnut se souhlasem vrchní sestry Jitky Šoltészové a Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči ve FN Motol Mgr. Jany Novákové.

33. MATHESIUS, Vilém. *Československá nemocnice: Mléčná kuchyně* (1948), roč. 16, s. 141 – 143.
34. DĚDEK, Miroslav. *Výživa a potraviny: Vývoj a výroba náhradní mléčné kojenecké výživy u nás* (2011), roč. 66, č. 3, s. 76 – 77. ISSN: 1211 – 846X.