



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

**Specifika ošetrovatelské péče u dítěte se zánětem  
středního ucha**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Studijní program:

**OŠETŘOVATELSTVÍ**

**Autor:** Marie Kanděrová

**Vedoucí práce:** doc. Ing. Iva Brabcová, Ph. D.

České Budějovice 2018

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou/diplomovou práci s názvem „*Specifika ošetrovatelské péče u dítěte se zánětem středního ucha*“ jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské/diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské/diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2018 .....

### **Poděkování**

Ráda bych poděkovala své vedoucí práce paní doc. Ing. Ivě Brabcové, Ph. D. za její trpělivost, ochotu i rady během psaní mé bakalářské práce. Dále bych poděkovala za ochotu všem respondentkám, které se účastnily výzkumného šetření.

# Specifika ošetrovateľskej péče u dítete se zánětem středního ucha

## Abstrakt

**Současný stav:** Výzkumné šetření se věnuje kromě problematiky ošetrovateľskej péče i oblastem, které s onemocněním zánětu středního ucha přímo souvisí. Mezi tyto oblasti byly zařazeny diagnostické postupy, etiologie onemocnění, léčba i prevence. Zánět středního ucha se většinou rozvíjí u zánětů dýchacích cest. Zánět středouší má několik komplikací, které mohou narušit zdravý vývoj dítete. K těmto komplikacím patří poruchy sluchu a poruchy řeči.

**Cíl práce:** Cílem práce bylo popsat specifika ošetrovateľskej péče o dítě se zánětem středního ucha a vyhodnotit znalosti sester v oblasti problematiky tohoto onemocnění.

**Metodika a výzkumný vzorek:** Pro výzkumné šetření byl zvolen kvalitativní výzkum, kterého bylo dosaženo technikou nestandardizovaných rozhovorů celkem s osmi sestrami pracujícími u lékaře pro děti a dorost, ve specializovaných ordinacích ORL a na lůžkovém dětském oddělení v nemocnici. Výběr výzkumného vzorku sester byl záměrný. Analýza získaných dat probíhala prostřednictvím otevřeného kódování metodou „tužka a papír“. Výsledky byly interpretovány technikou „vyložení karet“.

**Výsledky:** Mezi specifika ošetrovateľskej péče o děti se zánětem středního ucha patří: udržování čistoty zvukovodu ucha i dýchacích cest včetně nosu, sledování celkového stavu dítete, sledování sekretu ze zvukovodu. Dále pak asistence sestry během diagnostického, terapeutického a léčebného procesu i plnění intervencí u ošetrovateľských diagnóz. Mezi ošetrovateľské diagnózy, které jsou stanoveny u dětí se zánětem středního ucha, patří: akutní bolest (00132), neefektivní průchodnost dýchacích cest (00031), hypertermie (00007) nebo riziko infekce (00004). Sestry z dětského oddělení se dobře orientují ve všech oblastech péče o dítě se zánětem středního ucha (charakteristika onemocnění, patogeneze, léčba, prevence a komplexní ošetrovateľská péče). Dle výpovědí oslovených sester je zřejmé, že mezi jejich stěženi činnosti v primárně preventivní péči patří včasná identifikace prvotních příznaků zánětu středouší u dětí a edukace rodičů o prevenci tohoto onemocnění. Sestry pracující u specialistů prokázaly zcela logicky dobré znalosti specifických léčebných výkonů, jako je aplikace léčiva do zvukovodu nebo paracentéza. Sestry na lůžkových odděleních

nemocnic se v rámci ošetrovatelského procesu o dítě se zánětem středního ucha zaměřují na plánování a realizaci komplexní ošetrovatelské péče o dítě s tímto onemocněním.

**Závěry a doporučení pro praxi:** Oslovené sestry mají dobré znalosti o ošetrovatelské péči o děti se zánětem středouší. Nedílnou součástí jejich kompetencí je edukace a zapojení rodičů do léčby a prevence zánětu středního ucha dětí. Součástí práce je návrh doporučení, která se týkají včasného rozpoznání prvních příznaků zánětu středouší u dětí, a prevence jejich opakování.

**Klíčová slova:** zánět středního ucha; dítě; dýchací cesty; ošetrovatelská péče; sestra

# **The specifics of nursing care in a child with a middle ear inflammation**

## **Abstract**

**Current situation:** Besides the issues of nursing care and areas that are directly associated with the inflammation of the middle ear, the research deals with these areas - diagnostic procedures, aetiology, treatment and prevention. Middle ear inflammation usually develops from the respiratory system inflammation. The inflammation of the middle ear has several complications that can interfere with the healthy development of the baby, among those complications are hearing disorders and speech disorders.

**Objective of the thesis:** The aim of the thesis was to describe the specifics of nursing care of a child suffering from the middle ear inflammation and to evaluate the knowledge of nurses regarding the problem of this disease.

**Methodology and research sample:** A qualitative research was selected for the research, achieved by the technique of non-standardized interviews with a total of eight nurses working at a paediatrician's, in the specialized ENT surgery and at a children's ward in the hospital. The selection of a nursing sample was deliberate. Open coding technique "pencil and paper" carried out the analysis of the data obtained. The results were then interpreted by the technique "cards explanation".

**Results:** Among the specifics of nursing care for children with the middle ear inflammation are: maintaining the cleanliness of the ear canal and airways including the nose. Observing the overall condition of the child, monitoring the secretion from the auditory duct. The ability to assist during the diagnostic therapeutic and curative process and also the interventions in nursing diagnoses, acute pain (00132), ineffective airway passage (00031), hyperthermia (00007), or risk of infection (00004). Nurses from children's ward are well informed in all areas concerning the middle ear inflammation (characteristics of the disease, pathogenesis, treatment, prevention and general nursing care). According to the nurses's statements, it is obvious that the premature intervention of the nursing activities in the primary preventive care includes the early identification of the primary symptoms of middle ear inflammation in children with this health problems and to educate the parents about the prevention of this disease. Nurses working along with specialists have logically demonstrated good knowledge of specific

healing practices such as the application of the drug to the ear canal or paracentesis. Nurses in nursing homes focus on planning and implementing comprehensive nursing care for a child with this disease.

**Conclusions and recommendations for practice:** The nurses, who were questioned, have proved good knowledge of nursing care for children with the middle ear inflammation. An integral part of their competencies is the education and involvement of parents in the treatment and prevention of children's middle ear inflammation. Part of the thesis is a suggestion for recommendations concerning the early recognition of the first symptoms of the middle ear inflammation in children and the prevention of their recurrence.

**Key words:** middle ear inflammation/ medial inflammation; a child; nursing care; a nurse

## Obsah

Úvod.....	10
1 Současný stav .....	11
1.1 Anatomie a fyziologie sluchového aparátu.....	11
1.2 Zánět středního ucha .....	12
1.3 Klasifikace zánětu středního ucha .....	12
1.3.1 Akutní zánět středního ucha .....	13
1.3.2 Chronický zánět středního ucha.....	14
1.4 Etiologie zánětu středního ucha.....	15
1.5 Symptomy zánětu středního ucha .....	16
1.6 Diagnostika zánětu středního ucha .....	17
1.6.1 Činnosti sestry v rámci diagnostického procesu.....	19
1.7 Rizikové faktory zánětu středního ucha.....	20
1.8 Léčba.....	21
1.8.1 Činnosti sestry v terapeutickém procesu .....	23
1.9 Komplikace .....	25
1.10 Ošetrovatelský proces u dítěte se zánětem středního ucha .....	26
1.11 Prevence zánětu středního ucha.....	31
1.11.1 Činnosti sestry v prevenci zánětu středního ucha u dítěte .....	32
2 Cíl práce a výzkumné otázky.....	34
2.1 Cíle práce .....	34
2.2 Výzkumné otázky .....	34
2.3 Operacionalizace základních pojmů .....	34
3 Metodika .....	36
3.1 Použité metody .....	36
3.2 Charakteristika výzkumného vzorku .....	37



4	Výsledky .....	38
4.1.	Charakteristika zánětu středního ucha .....	38
4.2	Etiologie zánětu středního ucha .....	38
4.3	Symptomy zánětu středního ucha .....	39
4.4	Diagnostika zánětu středního ucha .....	40
4.5	Ošetrovatelské činnosti sester v ordinaci lékaře a při příjmu dítěte k hospitalizaci .....	40
4.6	Sledování a vyhodnocování symptomů zánětu středního ucha .....	41
4.7	Léčba zánětu středního ucha .....	41
4.8.1	Indikace k paracentéze a postup při paracentéze .....	42
4.8.2	Ošetrovatelská péče po paracentéze .....	42
4.8.3	Indikace k tympanostomii a postup při tympanostomii .....	42
4.8.4	Ošetrovatelská péče po tympanostomii .....	43
4.8.5	Aplikace léků do zvukovodu .....	43
4.8.6	Nutnost hospitalizace dítěte se zánětem středního ucha .....	43
4.9	Ošetrovatelské diagnózy a intervence u dítěte se zánětem středního ucha .....	44
4.10	Edukace dětí se zánětem středního ucha a jejich rodičů .....	45
4.11	Prevence zánětu středního ucha .....	45
4.12	Komplikace zánětu středního ucha a jejich prevence .....	46
5	Diskuze .....	48
6	Závěr .....	54
6.1	Doporučení pro praxi .....	54
7	Seznam použitých zdrojů .....	56
8	Seznam zkratk .....	60
9	Seznam příloh .....	61

## Úvod

Bakalářskou práci na téma „Specifika ošetrovatelské péče u dítěte se zánětem středního ucha“ jsem si zvolila z důvodu stále aktuálních problémů spojených s tímto onemocněním. Zánět středního ucha často postihuje sluch a zhoršuje jeho kvalitu, z tohoto důvodu se může u dětí vyskytnout porucha vývoje řeči. Proto si myslím, že je důležité znát problematiku zánětu středouší zejména u dětí, a co nejdříve zánět středního ucha rozeznat a neodkládat návštěvu lékaře.

Zánět středního ucha patří mezi časté onemocnění, které může postihnout zejména děti v batolecím věku, protože mají odlišnou stavbu Eustachovy trubice než dospělý jedinec (Olchava, 2007). Zánět středního ucha může být doprovázen řadou komplikací, nejčastější komplikací je mastoiditida (Muntau, 2014).

Zánět středního ucha způsobují viry i bakterie, nejčastějšími zástupci patogenů jsou: adenoviry, viry influenzy, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* (Formánek et al., 2017), většinou je etiologie smíšená, viry a bakterie působí současně (Kučera et al., 2007)

Cílem výzkumného šetření je zmapování a vyhodnocení znalostí sester v problematice a ošetrovatelské péči o děti se zánětem středního ucha. Výzkumnou skupinu tvoří sestry pracující u lékaře pro děti a dorost, ve specializovaných ambulancích ORL a na lůžkovém oddělení pro děti v nemocnici.

Výstupem práce je seznam prvních příznaků zánětu středního ucha a preventivních opatření, které mohou zabránit vzniku zánětu středouší.

# 1 Současný stav

## *1.1 Anatomie a fyziologie sluchového aparátu*

Ucho je orgán, ve kterém nalezneme dva odlišné smysly, je centrem sluchového a rovnovážného ústrojí. Sluchová část mění zvukové informace na sluchové vjemy a sluchovou dráhou je vede do mozku. Rovnovážná část se stará o informace, které udávají pohyby, mění je na rovnovážné vjemy a vede je do mozku rovnovážnou dráhou (Kachlík, 2013). Ucho lze rozdělit na tři části, na vnější ucho, střední ucho a vnitřní ucho, každou z těchto částí lze dále dělit a popisovat (Kachlík, 2013). Vnější ucho se skládá z boltce, zvukovodu a bubínku. Boltec je jediná část ucha, která je vidět navenek. Je tvořen chrupavkou pokrytou vrstvou kůže a připomíná tvar mušle. K hlavě je umístěn v úhlu od 20° do 40°. Boltec pokrývá kůži, která je velmi bohatá na cévní zásobení, pokud dojde k úrazu je boltec náchylný ke vzniku krevních výronů, které se však dobře hojí (Naňka a Elišková, 2009). Boltec se směrem k hlavě zužuje a přechází v trubici, která se nazývá zvukovod. Zvukovod je dlouhý přibližně 30 mm a široký 6-10 mm. Samotný zvukovod má tři části, jeho vnější část je ještě pokryta kůží, střední část je podložena chrupavkou a poslední vnitřní část je již kostěná (Naňka a Elišková, 2009). Celý zvukovod je vystlán kůží, v jeho vnější části vyrůstají jemné chloupky, které mají zabránit vniknutí cizích těles (Naňka a Elišková, 2009). Celou trubici pokrývají pachové a mazové žlázy, které se podílejí na vzniku ušního mazu. Celý zvukovod je zakřiven jak v čelní, tak i ve vodorovné rovině. Bubínek je poslední částí vnějšího ucha, je to blána kruhového tvaru a odděluje zvukovod od středoušní dutiny (Kachlík, 2013). Jeho povrch je pokryt dlaždicovým epitelem. Plocha bubínku je napjatá a vtažená dovnitř, připomíná tvar nálevky. Bubínek je vztažen dovnitř, protože na něj přirůstá rukojeť kladívka (Naňka a Elišková, 2009).

Střední ucho je středoušní dutina obsahující vzduch a ušní kůstky, kladívko, kovádlínku a třmínek (Naňka a Elišková, 2009). Středoušní dutina je spojena s nosohltanem díky Eustachově trubici, která se dělí na chrupavčitou a kostěnou část (Naňka a Elišková, 2009). Eustachova trubice má několik funkcí, jedna z nejdůležitějších funkcí je vyrovnávání tlaku mezi nosohltanem a samotnou středoušní dutinou (Naňka, 2009). Eustachova trubice má i ochrannou funkci. Kůstky jsou k sobě spojeny klouby a vazivovými spoji a přenášejí kmity z bubínku (Naňka a Elišková, 2009).

Vnitřní ucho se skládá z kostěného a blanitého bludiště, kdy bludiště kostěné, vyplněné nitroušním mokem, je obklopeno blanitým bludištěm. V kostěném labyrintu se nachází vestibulum, na němž jsou přilehnuty tři kanálky polokruhovitěho tvaru společně s hlemýžděm (Kachlík, 2013). Blanitý labyrint má část statickou, která je stěžejní pro udržení polohy a rovnováhy, nachází se zde i centrum sluchu s Cortiho orgánem. Cortiho orgán tvoří řasnatá tělíska, která posílají signály nervového charakteru směrem do mozku. Statická část obsahuje blanité váčky se smyslovými buňkami reagující na změny polohy hlavy a pomáhající orientovat se v prostoru (Naňka a Elišková, 2009).

### ***1.2 Zánět středního ucha***

Dle Formánka et al. (2017) se záněty středního ucha řadí k nejčastějším onemocněním, která mohou dítě převážně v batolecím věku postihnout. Dle statistiky děti do jednoho roku života onemocní zánětem středního ucha až v 62 %. Děti do tří let prodělají onemocnění v rozmezí až do 84 % a u dětí do sedmi let věku je pravděpodobnost výskytu zánětu středního ucha až 60 %. Zánět středního ucha se nejčastěji vykytuje u kojenců a batolat mezi 6. až 18. měsícem jejich života. Je potvrzena souvislost mezi věkem dítěte a počtem recidiv. Čím dříve dítě postihne onemocnění středouší, tím vyšší je pravděpodobnost recidivy (Formánek et al., 2017).

Olchava (2007) udává vyšší výskyt zánětu středního ucha u dětí než dospělých z důvodu odlišné stavby ucha. Dle Petržely (2016) je zánět středního ucha způsoben rýmou, protože je Eustachova trubice spojena s nosohltanem a navzájem spolu komunikují. Zánět středního ucha vzniká při přechodu infekce, kterou způsobují bakterie i viry, Eustachovou trubicí. Právě Eustachova trubice je v dětském věku odlišná svou stavbou od stavby u dospělého člověka. Eustachova trubice u dítěte je kratší a širší, proto má infekce lepší a mnohem snadnější přestup do středouší, infekce se může do středouší dostat ale i krevní cestou (Olchava, 2007). Zdrojem infekce, která stojí za vznikem zánětu středouší, jsou horní cesty dýchací a zánět se rozšíří přes Eustachovu trubicu do středního ucha (Velemínský et al., 2009).

### ***1.3 Klasifikace zánětu středního ucha***

Klasifikace zánětu středního ucha podle délky příznaků a obtíží zahrnuje akutní záněty a chronické záněty, což jsou záněty, které trvají déle než tři měsíce. Dle charakteru

výpotku se rozlišují záněty nehnisavé a hnisavé. Hnisavé záněty bývají pak doprovázeny celou řadou dalších středoušních komplikací (Formánek et al., 2017).

### *1.3.1 Akutní zánět středního ucha*

Machač et al. (2008) popisují akutní zánět středního ucha (otitis media acuta), jako akutní zánět Eustachovy trubice a její sliznice, dutiny středního ucha a pneumatického systému uloženého v kosti spánkové. Dle Formánka et al. (2017) je akutní zánět středního ucha (otitis media acuta) infekční zánět středouší. Nejvíce se epizody zánětu středního ucha vyskytují u dětí (Munster et al., 2013). Nejčastějšími patogeny a původci zánětu středouší jsou viry a to především adenoviry, rinoviry, lidský respirační syncyální virus, viry chřipky a parainfluenzy (Formánek et al., 2017). Menším podílem k onemocnění přispívají primárně bakterie. Zánět způsobený bakteriemi se vyskytuje v okamžiku superinfekce, kdy se na zánětu podílí několik bakteriálních patogenů. Superinfekce pak bývá způsobena především původci, jako jsou *Streptococcus pneumoniae* a *Haemophilus influenzae* (Formánek et al., 2017).

Skřivan (2013) popisuje akutní zánět středního ucha jako prudký exudativní zánět, který postihuje zejména bubínkovou dutinu. Vyskytuje se velmi často, ale také velmi dobře reaguje na antibiotickou léčbu, proto komplikace, které mohou toto onemocnění doprovázet, nejsou časté (Skřivan, 2013).

Během podzimních a zimních měsíců se výskyt zánětu středouší zvyšuje, protože je spojen obvykle s infekcemi horních cest dýchacích. Jak už bylo zmiňováno v předchozí kapitole, řadí se otitis media acuta k onemocněním dětí a to proto, že děti trpí na častější výskyt katar horních cest dýchacích. K tomu přispívá i vodorovné uložení Eustachovy trubice v pozici ve stoje, které usnadňuje přestup infektu z horních cest dýchacích do ucha dítěte. Jedním z nepříznivých vlivů pro výskyt onemocnění má změněná stavba Eustachovy trubice. Tato změna stavby postihuje děti zejména s rozštěpovými vadami a poruchou funkce musculus tensor veli palatini. Musculus tensor veli palatini je sval měkkého patra i hltanové úžiny a otevírá Eustachovu trubici. V okamžiku, kdy je jeho funkce porušena, se infekce snadněji dostává do bubínkové dutiny (Skřivan, 2013).

Skřivan (2013) udává procentuální zastoupení patogenů podílejících se na zánětu. Zánět středního ucha způsobuje například respirační syncyální virus (41-56 %), koronavirus (50 %), adenovirus (17-46 %), rhinovirus (30-44 %), viry chřipky všech typů (23-35

%), enterovirus (34 %), viry parainfluenzy všech typů (33 %), *Streptococcus pneumoniae* (25-50 %), kmeny *Haemophilus influenzae* (15-30 %), *Moraxella catarrhalis* (3-20 %) a *Streptococcus pyogenes* (1-5 %). Vliv virů, které se samostatně podílejí na nákaze, se pohybuje mezi 20-30 %, vliv samotných bakterií mezi 35-55 %, ale vliv virů a bakterií dohromady, vyvolá onemocnění mezi 28-70 % (Skřivan, 2013).

Průběh akutního zánětu středního ucha můžeme rozdělit do tří stádií: stádium hyperemie, stádium exudace a stádium supurace (Skřivan, 2013). Stádium hyperemie je typické překrvenou sliznicí ve středouší i v Eustachově trubici. Eustachova trubice se pomalu uzavírá a způsobuje zalehnutí ucha a lehkou nedoslýchavost. Pokud se budeme dívat na bubínek v optickém obrazu, bude vpáčený a překrvený. Také se může vyskytnout zvýšená tělesná teplota (Skřivan, 2013). Vyplňování prostoru středoušní dutiny tekutinou je specifický stav pro druhé stádium, tedy stádium exudace. Sliznice obsahuje pohárkové buňky, které vlivem zánětu produkují hlen a ten vyplňuje středoušní dutinu. Sekret se pomalu hromadí a je zadržován. V této fázi je bubínek velmi výrazně vyklenutý tlakem, který je výsledkem hromadění exudátu. Stádium je doprovázeno vyšší nedoslýchavostí a častým doprovodným jevem bývá horečka (Skřivan, 2013). Poslední stádium je stádium supurace. Je to stav, při němž se bubínek svévolně perforuje, a dochází k uvolnění nahromaděného výpotku. V uchu klesá tlak, začínají ustupovat horečky a bolest se začíná zmenšovat. Perforace bubínku vzniká vždy v oblasti retrakční kapsy pars tensa. Perforace je malá, v podobě teček. Po několika dnech dochází k ustávení odtékání tekutiny ze středoušní dutiny. Perforace na bubínku se pak pomalu uzavírá a hojí se jizvou (Skřivan, 2013).

Formánek et al. (2017) popisuje čtyři stádia zánětu středního ucha. Popisuje stádium tubární okluze, exudace, supurace a stádium reparace. Stádium tubulární okluze je specifické uzavřením Eustachovy trubice zánětem. Stádium exudace je charakteristické počáteční tvorbou sekretu. Stádium supurace je specifické tím, že ve středouší je hnis, a bubínek se vykluje. Poslední stádium reparace popisuje exudát (výpotek) ve středouší, kde může být přítomna prasklina bubínku, která se pak hojí jizvou (Formánek et al., 2017).

### *1.3.2 Chronický zánět středního ucha*

Dle Formánka et al. (2017) je chronický zánět středního ucha (otitis media chronica) stav, při kterém je přítomna tekutina ve středoušní dutině s neporušeným bubínkem, a to

bez příznaků akutního zánětu středního ucha. Aby byl zánět klasifikován jako chronický, musí exudát z ucha odcházet minimálně po dobu tří měsíců. Pokud doba nedosáhne daných tří měsíců, jedná se o tzv. tubotympanální insuficienci (Formánek et al., 2017).

Chronický zánět může vznikat z důvodu nefunkčnosti Eustachovy trubice. Eustachova trubice je dysfunkční z několika důvodů, například adenoidní vegetací, chronickou a recidivující infekcí horních cest dýchacích, tumorem nosohltanu nebo z důvodu kraniofaciální deformity při rozštěpových vadách (Formánek et al., 2017). Dalším důvodem chronického zánětu je komplikace vzniklá během akutního zánětu středního ucha (Školoudík, 2013).

Při chronickém zánětu středního ucha je dítě nedoslýchavé. Dalším příznakem je tlak v uchu, který však nemusí být vždy přítomný, taktéž onemocnění může doprovázet bolest, ale ani bolest není pravidlem. Viditelným symptomem je mléčné až nažloutlé zbarvení bubínku (Školoudík, 2013).

Průběh chronického a akutního zánětu u dětí nemívá stejný charakter. Průběh nemoci je ovlivněn věkem dítěte, stavem jeho imunitního systému, druhem infektu, kterým je dítě postiženo, a dobou, kdy dojde k diagnostice a nasazení léčby. Léčba chronických vleklých zánětů středního ucha nepříznivě ovlivňuje vývoj řeči (Hybášek, 2011). Již kvůli zmiňovanému příznaku nedoslýchavosti se objevují následky ve správném vývoji dítěte. Špatnou kvalitou sluchu a nedoslýchavostí dochází k tomu, že dítě špatně rozumí mluvenému slovu, a dochází až k vadám řeči u malých dětí. U starších dětí vliv nedoslýchavosti není tolik stěžejní, protože řeč je již plně vyvinutá. Projevem chronického onemocnění u starších dětí je například zhoršení prospěchu ve škole (Williamson, 2008).

#### ***1.4 Etiologie zánětu středního ucha***

Formánek et al. (2017) popisuje, že za vznikem akutního zánětu středního ucha stojí viry (adenoviry, lidský respirační syncyální virus, viry influenzy a parainfluenzy) a bakterie (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*). Dle Kučery et al. (2007) je etiologie zánětu středouší multifaktoriální, zánět vzniká na základě více vlivů a příčin, jako je působení virů a bakterií, či kraniofaciální deformita, dysfunkce sluchové trubice, alergie nebo navštěvování kolektivních zařízení.

Virové původce zánětu středouší zastupuje například respirační syncytiální virus, adenoviry, virus chřivky A a B. Dále mezi virové původce patří i rinoviry, reoviry a další původci patřící k virům. K původcům samozřejmě patří i bakterie, mezi které patří především *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* a *Moraxella catarrhalis* (Kučera et al., 2007). Tyto původce zmiňuje i Issing (2010). *Escherichia coli* je také častým původcem zánětu středního ucha u dětí v novorozeneckém věku (Kučera et al., 2007). Nejčastějším původcem zánětu středouší u dospělého jedince je *Streptococcus pyogenes* (Kučera et al., 2007). Adámková (2010) popisuje, že závažnou otitidu způsobuje zejména *Streptococcus pyogenes*.

K zánětu středního ucha kromě virů a bakterií přispívají i jiné faktory. K takovýmto faktorům se řadí především dysfunkce sluchové trubice, alergie, některé imunitní poruchy, roční období, kdy je jedinec náchylnější k onemocnění, nebo sociální zázemí dítěte. Pokud porovnáme sluchovou trubici u dítěte a dospělého jedince, je u dítěte trubice kratší, a proto má i zhoršenou funkci. Sluchová trubice má tři hlavní funkce: funkci ochrannou, funkci ventilační a drenážní (Kučera et al., 2007).

### ***1.5 Symptomy zánětu středního ucha***

Zánět středního ucha se v prvotní fázi projevuje jako respirační zánět horních cest dýchacích, který se pak následně šíří až do dutin středního ucha. Na toto respirační onemocnění horních cest dýchacích obvykle nasedá bakteriální superinfekce, která ale nemusí být vždy přítomna (Kučera et al., 2007). Akutní zánět středního ucha je typický prudkou bolestí a zvýšenou tělesnou teplotou. Bolest ucha a zvýšená tělesná teplota jsou pro dítě nepříjemné a způsobují, že je dítě neklidné. Kvůli bolesti se dítě v noci častěji budí, stěžuje si na bolestivé ucho a sahá si na něj (Ašenberová a Vidnerová, 2012). Astl (2010) udává, že bolest vrcholí během dvou až tří hodin po ulehnutí, proto je dítě neklidné a trpí nespavostí. Bolest ucha se obvykle projevuje při pohmatu nebo doteku na chrupavčitý výstupek, který se nachází před zevním zvukovodem. Kromě přítomné bolesti ucha si dítě stěžuje i na tlak uvnitř ucha a na nedoslýchavost, kterou tlak vyvolává. Dalším příznakem je výtok z ucha, obvykle přítomný po ruptuře bubínku (Bydžovský, 2011).

K příznakům, jež ukazují na zánět středouší, patří i změny na bubínku. Bubínek je během první fáze probíhající infekce překrvený a zarudnutý, v dalších pokročilejších fázích je pak bubínek prosáklý a ztlustělý. Výpotek tvořený ve středoušní dutině vyvíjí



tlak na bubínek, který se pomalu vyklenuje směrem k zevnímu zvukovodu. Kromě vyklenutého bubínku můžeme pozorovat i sekret odcházející ze středoušní dutiny. Tento výtok je typický i u rozvinutých akutních zánětů. K výtoku dochází tehdy, když bubínek tlak výpotku již nevydrží a dojde k jeho perforaci, prasknutí. Výtok výpotku je přítomný i po paracentéze, což je chirurgické protěti stěny bubínku. Ke spontánnímu prasknutí bubínku dochází u cca 20 % z celkového počtu nemocných se zánětem středního ucha a paracentéza se provádí zhruba u poloviny pacientů se zánětem středouší (Šlapák, 2008).

Horečka je obecným a objektivním příznakem otitidy. U malých dětí se horečka objevuje rychleji a častěji. Kojenci a batolata jsou náchylnější k celkovým příznakům jako je horečka (Šlapák, 2008). Příznaky chronického zánětu středního ucha se mírně liší od příznaků akutního zánětu středouší. U chronického zánětu se vyskytuje výtok z ucha buď permanentní, nebo v atakách. Dítě může trpět různým stupněm nedoslýchavosti (Hahn et al., 2007). Chová se jinak, jeví se, že neposlouchá, nebo si čím dál víc zesiluje zvuk u televizoru (Formánek et al., 2017). Dalšími příznaky jsou tupá bolest, pocit tlaku v hlavě nebo závratě, tyto tři příznaky však nemusí být vždy u chronického zánětu středouší přítomny (Hahn et al., 2007). Sestra u pacienta se zánětem středního ucha sleduje tělesnou teplotu, která může dosahovat během prvních dvou dnů až 39 °C. U dítěte pozoruje, zda se projeví nedoslýchavost, dále sleduje bolest, která se stupňuje především večer a během noci. Sestra sleduje, zda z ucha vytéká sekret. Vše zapisuje do dokumentace (Nováková, 2011).

### ***1.6 Diagnostika zánětu středního ucha***

Diagnostika akutního zánětu středního ucha je založena na anamnéze, fyzikálním a otoskopickým vyšetření odhalující otoskopický nález (Skřivan, 2013). Otoskopie je vyšetření, při kterém je vyšetřován bubínek, na bubínku se sledují veškeré změny fyziologického i nefyziologického původu. Otoskopie se provádí pomocí ušního zrcátka. Ušní zrcátko dokáže zvětšit obraz použitím mikroskopu, pokud toto zvětšení není dostačující, lékař použije otoskop (Skřivan, 2013). Otoskop může zvětšit obraz až trojnásobně při použití operační hlavy s lupou. Otoskop je se svou snadnou a dobrou manipulovatelností nezbytným pomocníkem lékaře při diagnostice zánětu středního ucha (Šlapák, 2008). Dle Adámkové (2010) je další metodou diagnostiky odběr biologického materiálu, nicméně prostý stěr ze zvukovodu na mikrobiologické vyšetření

nepřináší validní výsledky. Aby výsledky mikrobiologického vyšetření byly validní, je vhodné odebrat vzorek z výpotku ze středoušní dutiny pomocí tympanopukce, která prokáže spektrum původců zánětu středního ucha.

Pomocí otoskopu může lékař pozorovat na bubínku různé patologické změny. První nefyziologickou změnou na bubínku, upozorňující na vznikající zánět středního ucha, je jeho zarudlost, překrvenost, je také vyklenutý a dekonturovaný. Všechny tyto změny ukazují na akutní zánět středouší. Vyklenutí bubínku a jeho výrazné překrvení je patrné v první fázi hlavně v zadním horním kvadrantu (Šlapák, 2008). Pokud vlivem tlaku výpotku dojde k prasknutí bubínku, lékař pozoruje uvolněný výpotek již ve zvukovodu a na bubínku je znatelná perforace, kterou odtéká nahromaděný sekret. Perforace bubínku vzniká v místě, kde je nejvíce vyklenut. Druhým typickým nálezem, který lékař otoskopem pozoruje, je zarudlý, nevyklenutý, konturovaný bubínek. Tento nález charakterizuje počáteční stádium akutního zánětu středního ucha. Třetím nálezem, charakterizující virový zánět středouší, je bula na bubínku (Šlapák, 2008).

Pro diferenciální diagnostiku je stěžejní rozlišení akutního zánětu středouší od akutního zánětu zevního zvukovodu. Zánět zevního zvukovodu se projevuje zarudnutím a zduřením kůže v zevním zvukovodu a bolestí při kousání (Šlapák, 2008). Diferenciální diagnostika klade důraz na rozpoznání onemocnění a stanovení správné diagnózy, poukazuje na podobnost příznaků u různých onemocnění. Klade důraz na anamnézu spojenou s chronickým zánětem středního ucha, kde se pozoruje vleklý průběh, typ sekrece, velikost perforace bubínku (Kučera, 2007). Při onemocnění zvukovodu je zpravidla sluch dobrý, což u zánětu středouší není. Sekret ze zvukovodu zapáchá, ale zápach se dá snadno odstranit pomocí výplachu. Při těchto obtížích lze vyloučit akutní otitidu (Kučera, 2007). Pro vyloučení, nebo potvrzení akutního zánětu středouší se musí prověřit i možné onemocnění v okolí ucha, které mohou vyvolat bolest v uchu. K takovým onemocněním patří například nemoci dolní čelisti, čelistního kloubu, neuralgie, angina, zánět příušní žlázy a další (Kučera, 2007).

Diagnostika chronického zánětu středního ucha se podobá diagnostice akutní otitidy. Ucho se opět vyšetřuje otoskopem, kterým lékař zkoumá, zda je ve středouší přítomný nějaký sekret. Lékař věnuje pozornost i poruchám vývoje dítěte, zejména když si rodiče stěžují, že dítě nerozumí nebo si například začalo zesilovat televizi, rádio nebo jiné

přístroje se zvukovým záznamem. U větších dětí může lékař provést i vyšetření sluchu sluchovou zkouškou (Formánek et al., 2017).

### *1.6.1 Činnosti sestry v rámci diagnostického procesu*

Sestra je zapojena jak do diagnostického, tak terapeutického a ošetrovatelského procesu. Pacienti se na ni obracejí s otázkami ohledně naplánovaných vyšetření (Astl, 2002). Dětský pacient se samozřejmě bojí vyšetření, výsledku a také bolesti. Úkolem sestry je pacienta uklidnit a navázat s ním dobrý kontakt (Astl, 2002). Musí též pacienta připravit na daný vyšetřovací postup. Při vyšetření sestra posazuje nemocného do křesla a je-li třeba, asistuje fixací hlavy pacienta, aby nedošlo k nežádoucím pohybům a ohrožení nemocného. Tato fixace nesmí přesáhnout jistou míru, to znamená, že se s rozrušeným pacientem nepereme, ale naopak by měl lékař zvolit jiný vyšetřovací postup. U dětí je nutná spolupráce rodičů i sestry. Sestra proškolí rodiče, jak mají dítě držet, aby nedošlo k jeho zranění. Dítě lze fixovat několika způsoby. Prvním způsobem je fixace dítěte na klíně, kdy mezi své nohy rodič fixuje dolní končetiny dítěte, pravou rukou dítě uchopí kolem hrudníku a tiskne si hlavu dítěte ke svému rameni (Astl, 2002). Druhým způsobem je poloha vleže, při které, rodiče drží rukou z levé strany hrud' dítěte a dlaní objímá předloktí levé ruky a pravou rukou drží levé rameno dítěte ve směru dolů. Celým tělem pak rodič fixuje hrudník a bedra, aby nedošlo ke vzepření dítěte kvůli pokrčeným nohám. Sestra pak věnuje pozornost hlavě dítěte a drží ji tak, aby nedošlo k pohybům do stran. Důležité je, aby vyšetření během fixace dítěte bylo co nejkratší, proto je stěžejní příprava na vyšetření, aby nedošlo ke zbytečnému hledání pomůcek, a tím i prodlužování fixace dítěte. Fixace dítěte nesmí být násilím na dítěti. Pokud nedojde k dostatečnému zklidnění dítěte, je vhodné zvolit jiný diagnostický postup (Astl, 2002).

V rámci diagnostického procesu se odebírá biologický materiál. Nejčastějším biologickým materiálem, který se odebírá na vyšetření, je krev. Krev sestra může odebírat otevřeným, nebo uzavřeným systémem (Vytejková et al., 2011). Při zánětu se nabírá krev na serologické vyšetření CRP a na hematologické vyšetření, kam patří krevní obraz + diferenciální rozpočet leukocytů a sedimentace erytrocytů. Sestra při odběru krve musí znát hlavní zásady správného odběru. Všechna tato vyšetření určují, zda v těle probíhá nějaký zánět (Vytejková et al., 2011). Biologické hodnoty CRP se pohybují mezi 0-10 mg/l, hodnoty krevního obrazu a diferenciálního rozpočtu, který

stanovuje počet jednotlivých elementů v krvi jsou v normě, pokud se u žen pohybují erytrocyty mezi  $3,5-5,8 \cdot 10^{12}/l$ , u mužů  $4,2-5,8 \cdot 10^{12}/l$ , leukocyty jsou v normě mezi  $4,5-11,0 \cdot 10^9/6$ , trombocyty mezi  $150-300 \cdot 10^9/l$ , hemoglobin je u žen mezi 115-160 g/l u mužů se pohybuje mezi 120-174 g/l a hematokryt je u žen 34-47 a u mužů okolo 37-50 (Mikšová et al., 2006). U dětí je hodnota hemoglobinu mezi 115-195 g/l, hladina erytrocytů se pohybuje mezi  $3,8-5,6 \cdot 10^{12}/l$ , hematokryt je u dětí 34-60 a fyziologická hodnota leukocytů se pohybuje v rozmezí  $7-11 \cdot 10^9/6$  (Muntau, 2014). Sedimentace erytrocytů se pohybuje ve fyziologických hodnotách u žen okolo 7-12 mm/h a u mužů jsou fyziologické hodnoty 3-9 mm/h (Vytejšková et al., 2011). Sestra musí vědět, že se odběr provádí nejčastěji ráno a nalačno, krev odebírá do zkumavek, které má předem označené, aby nedošlo k záměně odebraného materiálu s jiným pacientem. Sestra používá odběrové jehly vhodného průměru, aby předešla komplikacím, které vzniknou špatným zvolením jehly. Na žádance uvádí léky, které mohou ovlivnit výsledky vyšetření. A nezbytným posledním opatřením je zajištění včasného transportu do laboratoře. Je vhodné, aby sestra znala i možné chyby, kterých se může při odběru dopustit a tím ovlivnit výsledky vyšetření (Vytejšková et al., 2011). Mezi tyto chyby patří hemolýza krve způsobená například znečištěním jehly dezinfekčním přípravkem nebo špatné a rychlé vstříkávání krve do zkumavky. Dlouhodobé zaškracení končetiny při odběru může zkreslit výsledky kalia. Nezajištění včasného transportu do laboratoře má za následek například rozpad látek v krvi nebo pomnožení mikroorganismů. Pokud si sestra předem neoznačí zkumavky, může dojít k záměně výsledků s jiným pacientem a následné volbě špatného terapeutického postupu. Chybou je i nesterilní odběr, který zkresluje výsledky mikrobiologického vyšetření, a může způsobit pacientovi vznik infekce (Vytejšková et al., 2011).

### ***1.7 Rizikové faktory zánětu středního ucha***

Rizikový faktor je jakékoliv prostředí, chování nebo vrozená vlastnost, která určitým způsobem ovlivňuje vznik a vývoj nemoci (Vokurka et al., 2007). K rizikovým faktorům zánětu středního ucha u dětí patří například vrozené vady, jako jsou rozštěpy patra nebo Downův syndrom a zejména i dysfunkce obranyschopnosti a imunitního systému. Pokud je obranyschopnost snížena, je dítě vystavováno většímu výskytu infekčních onemocnění. Dalším významným rizikovým faktorem je předčasný porod a s ním spojená i nízká porodní hmotnost dítěte. Mezi rizikové faktory zánětu středního ucha u dětí patří věk, pohlaví i nesprávná životospráva (Šlapák, 2011). Mezi další

rizikové faktory, které zvyšují pravděpodobnost výskytu zánětu středního ucha u dětí, patří alergická onemocnění nosu a vedlejších dutin. Z důvodu alergie dochází ke změnám na Eustachově trubici, které ovlivňují její strukturu a funkčnost. Mezi alergické projevy vyvolávající přestavbu Eustachovy trubice patří zejména alergická rýma, která způsobuje ucpávání trubice sekretem a výrazně narušuje její funkci (Vogazianos et al., 2007).

Dalšími rizikovými faktory ovlivňující výskyt zánětu středního ucha jsou protražované záněty horních cest dýchacích související s nesprávným nebo nedostatečným smrkáním dítěte či s rozštěpy patra. Dítě může být vystaveno dalším rizikovým faktorům, jako je kouření rodičů (Formánek et al., 2017).

Výskyt zánětu středního ucha je u chlapců častější než u dívek (Chrobok a Michálek, 2009). K náchylnosti vzniku onemocnění a ke snížení obranyschopnosti organismu přispívá i špatná strava, nekojení, pobyt v chladném počasí, a to zejména s nedostatečně teplým oděvem. Riziko nákazy stoupá, pokud dítěti s rýmou není dostatečně odsáván sekret z dýchacích cest a dochází k jeho nahromadění. Při špatné a nedostatečné léčbě je rizikový i pobyt v kolektivu (Chrobok a Michálek, 2009).

### ***1.8 Léčba***

Akutní zánět středního ucha se řadí k nejčastějším příčinám užívání antibiotik (Nibali, 2012). Damoiseaux (2012) popisuje pozitivní výsledky antibiotické léčby zánětu středního ucha. Muntau (2014) potvrzuje, že akutní zánět středního ucha se léčí obvykle podáváním antibiotik, mezi které nejčastěji patří amoxicilin, makrolidy nebo také celafosporiny. Muntau (2014) upozorňuje na důležitost používání nosních kapek, které mají na nosní sliznici anemizující účinek, jenž zamezuje permanentnímu tvoření sekretu. Dále je vhodné aplikování N-acetylcysteinu. N-acetylcystein je látka řadící se mezi expektorancia, v pediatrii se používá při onemocnění dýchacích cest (Slíva, 2014). Při léčbě není doporučováno aplikovat kapky pouze s lokálním účinkem, ale je lepší aplikace paracetamolu s účinkem na celý organismus (Muntau, 2014).

Akutní zánět středního ucha je infekční onemocnění, které má ve většině případů průběh s tendencí ke svévolnému uzdravení, s ústupem příznaků po čtyřech dnech (Kuchyňková et al., 2015). Cíl léčby je odstranění nebo zmírnění subjektivních pocitů a objektivních potíží. Léčba tedy zahrnuje kromě antibiotik i analgetika, ve výjimečných

případech se používá i paracentéza (Kuchyňková et al., 2015). Akutní zánět středouší není v první fázi stavem vyžadující okamžité ošetření lékařem, proto při teplotě a bolesti ucha rodiče začínají s léčbou sami, a to podáváním analgetik, následně vyhledávají lékaře a nechávají dítě vyšetřit (Kuchyňková et al., 2015). Jak již bylo zmíněno, prvním krokem v léčbě je podávání analgetik, léků potlačující bolest. Analgetická léčba je u dítěte velmi důležitá. Tyto léky můžeme používat lokálně nebo celkově. Léky se podávají v pravidelných časových intervalech a nečeká se na nové vypuknutí bolesti. Nejpoužívanějším analgetikem vhodným pro dítě je ibuprofen. V případě, kdy nezabírá ibuprofen, se podává paracetamol. Tyto dva léky se nepoužívají současně, ale jejich podávání se musí střídat (Kuchyňková et al., 2015).

Vedle tlumení bolesti a teploty je důležité již zmíněné podávání antibiotik, které se řídí doporučenými postupy, ale u každého pacienta se musí zohlednit individuální přístup. Antibiotická léčba je zvažována především tehdy, je-li předpokládán těžký průběh onemocnění, který je většinou přítomen u dětí do dvou let, u oboustranného zánětu, u tělesné teploty nad 39°C, u výtoku ze středouší nebo u hnisavé sekrece po paracentéze (Kuchyňková et al., 2015).

Klíma et al. (2016) zdůrazňuje důležitost sledování celkového stavu dítěte během léčby, protože vlivem onemocnění a teploty dochází k nechutenství k jídlu i k pití, a může dojít poměrně rychle k dehydrataci dítěte. Dále Klíma et al. (2016) doporučuje nejen léky proti bolesti a proti teplotě, ale i léky proti zánětu, tedy antiflogistika. Pokud se zánět středního ucha opakuje, je součástí léčby i vyšetření imunitního systému dítěte (Klíma et al., 2016).

Léčba chronického zánětu středního ucha je složitější než léčba akutního zánětu středouší. Tuto léčbu můžeme rozdělit na konzervativní a chirurgickou. Ke konzervativní léčbě se přistupuje tehdy, má-li dítě postiženo jen jedno ucho, ale jeho sluch je normálně zachován a nepocituje, že by hůře slyšelo, nebo v případě není-li opožděn vývoj řeči (Formánek et al., 2017). V konzervativní léčbě je hlavním cílem odstranit obstrukci Eustachovy trubice například provzdušňováním středoušního prostoru, a to za pomoci zvýšení tlaku v nosní dutině, při kterém pacient polyká. V konzervativní léčbě chronického zánětu středního ucha dochází k vyvrácení pozitivního vlivu působení antibiotik, antihistaminik na chronický zánět středouší. Do konzervativní léčby chronického zánětu středního ucha můžeme zařadit léčbu zánětů horních cest

dýchacích (Formánek et al., 2017). Častěji zvolenou metodou léčby chronického zánětu středního ucha je léčba chirurgická, ke které se přistupuje tehdy, jsou-li zánětem postihnuty obě uši, dítě špatně slyší, má opožděný vývoj řeči, struktura bubínku a středouší je abnormální, dítě má rozštěpové vady nebo jiné kraniofaciální deformity či v případě těžké poruchy zraku (Formánek et al., 2017). Chirurgická léčba disponuje několika možnostmi léčby. Adenoidektomie má dobrý efekt i na chronický průběh onemocnění, ale pokud ani po tomto zákroku nedojde ke zlepšení stavu, musí se indikovat tympanostomie. Tympanostomie je zákrok, při kterém se zavádí do bubínku malé tělíčko v podobě dutého válce tzv. grometa s funkcí vyrovnávání tlaku ve středoušní dutině (Formánek et al., 2017).

### *1.8.1 Činnosti sestry v terapeutickém procesu*

Jedním ze specifických ošetrovatelských úkonů je příprava pacienta na paracentézu a asistence u výkonu (Astl, 2002). Sestra pacienta nebo i jeho doprovod, pokud se jedná o dítě, nejdříve uklidní, naváže kontakt. Samotný výkon vysvětluje lékař, který musí brát zřetel na mentální schopnosti pacienta, a přizpůsobit jim svůj slovník. Úlohou sestry je dítě uklidnit, zároveň není vhodné bolest bagatelizovat. Důležité je vysvětlit rodičům jejich asistenci při výkonu. Posledním krokem před samotným výkonem je příprava pomůcek, sestra si připraví anestetický roztok, ušní štětičky, ušní zrcátko, paracentézní kopíčko, ušní špičku, odsávačku a ladičku (Astl, 2002). Při samotném výkonu, který se provádí vsedě nebo vleže, sestra asistuje zejména u dětských pacientů, tak, že podává potřebné nástroje a při vlastním výkonu, kdy lékař provádí řez, drží dítěti hlavu. U některých dětí je důležitá spolupráce sestry i rodičů, kdy se dítě musí dobře fixovat. Při výkonu vsedě má rodič dítě na klíně, nohama se snaží držet nohy dítěte, jednu ruku má přes hrudník dítěte a druhou rukou lehce fixuje hlavu dítěte, kterou ještě navíc drží sestra, aby se předešlo nežádoucím pohybům hlavy při výkonu (Astl, 2002).

Druhým specifickým terapeutickým výkonem u pacientů se zánětem středního ucha je tympanostomie, u které má opět sestra nezastupitelné místo. Tympanostomie je operační zákrok, při kterém se do stěny bubínku upevňuje grometa. Před samotnou operací sestra s pacientem navazuje kontakt a lékař vysvětluje postup operace a další průběh po operaci. Lékař zodpovídá důležité otázky dítěte i rodičů. U dětských pacientů si pro navázání dobrého kontaktu zdravotní sestra vyhrazuje více času. Dopředu pacienta informuje, že výkon zahrnuje zavedení trubičky do bubínku, která podmiňuje

zákaz potápění se v jakékoliv vodě (Astl, 2002). Sestra upozorňuje, že po operaci může z ucha vytékat výtok, kontroluje, zda lékař nechal podepsat informovaný souhlas a zkontroluje, zda pacient odložil veškeré šperky a poučení o lačnění hodin před operací. Samotná operace se u dětí provádí v celkové anestezii, pomůcky k operaci jsou stejné jako u paracentézy. Po operaci sestra sleduje fyziologické funkce, výskyt nystagmu nebo jestli si dítě nestěžuje na závratě, tlumí bolest dle ordinace lékaře, podává nosní kapky, aby nedošlo při smrkání k použití přetlaku v uších. Sestra zajistí kontrolní vyšetření sluchu a kontrolní audiogram (Astl, 2002).

Významnou součástí ošetrovatelské péče je u dítěte sledování fyziologických funkcí. Sestra v ošetrovatelském procesu sleduje tělesnou teplotu, pulz, krevní tlak, dech. Sestra monitoruje tělesnou teplotu, nestanoví-li lékař jinak, 1 – 3x denně. Sleduje barvu kůže, pokud lékař naordinuje, sestra měří příjem a výdej tekutin a stará se o vhodnou hydrataci. Podává antipyretika, při horečce provádí zábaly. Dále sestra monitoruje pulz, hodnotí jeho frekvenci, kvalitu a rytmus. Při monitoraci pulzu sestra sleduje i barvu kůže, snaží se odstranit bolest a zklidnit pacienta. Důležitou součástí je i včasné informování lékaře o změně stavu pacienta a podání léků dle ordinace lékaře (Mikšová et al., 2006). Monitoraci krevního tlaku provádí sestra dle ordinace lékaře, před samotnou monitorací se snaží pacienta uklidnit, aby krevní tlak nebyl zkreslen působením strachu. Sestra podává léky dle ordinace na zmírnění bolesti, sleduje i předchozí naměřené hodnoty. Důležitou roli hraje zvolení vhodného typu měření a velikosti manžety. Další životní funkcí, kterou sestra monitoruje je dýchání. Důležité je zajištění dostatečné hydratace a zvlhčeného vzduchu. O kvalitě dýchání vypovídá poloha pacienta. Sestra na dechu sleduje jeho frekvenci, hloubku, rytmus, charakter námahy při dýchání (Mikšová et al., 2006).

V rámci terapeutického procesu sestra podává dítěti léky dle ordinace lékaře. Podávání léků u dítěte má jistá specifika, která se nesmí opomíjet. Důležitou a nedílnou součástí podávání léků dítěti je identifikace dětského pacienta. Sestra se několikrát ujistí, zda se jedná opravdu o dané dítě. Důležité je i přesné dávkování, protože lék je nastaven dle váhových a věkových parametrů dětského pacienta (Mikšová et al., 2006). Tuhé léky je vhodné podávat rozpuštěné v čaji nebo čisté vodě. Dojde-li k situaci, kdy se dítě brání užití léku je potřebná další pomoc rodiče nebo jiné sestry. Podávání léků je spojené i s pochvalou malých dětí, zejména batolat a dětí v předškolním věku. Dítěti se zánětem středouší je často podáváno léčivo přímo do ucha. Při podávání takového léčiva musí



pacient zaujmout polohu vleže na boku. Při aplikaci sestra hodnotí vzhled celého ucha a musí odstranit ušní maz, aby lék mohl dobře působit. Do ucha sestra aplikuje buď kapky, nebo masti. Sestra aplikuje po stěně zvukovodu přesné množství léčivého přípravku dle ordinace. Zatlačením na tragus roztok dobře steče dolů zvukovodem. Masti sestra do ucha aplikuje pomocí štětičky, která je mastí obalena ze všech stran, u dětí musí fixovat hlavu, aby nedošlo k poranění ucha (Mikšová et al., 2006).

### ***1.9 Komplikace***

Komplikace zánětu středního ucha mohou nastat po akutním ale i chronickém zánětu. Komplikace lze dělit do dvou skupin na intratemporální a intrakraniální, přičemž intratemporální komplikace jsou vztaženy pouze na spánkovou kost. Intrakraniální skupinu komplikací dělíme na epidurální a subdurální (Jurovčík, 2016).

Anatomické dispozice dítěte jsou jedním z faktorů, jež zapříčiňují vznik komplikace. Mezi tyto faktory podporující vznik komplikací řadíme i typ bakteriální agens, jeho schopnost virulence, druh antibiotické léčby, který byl zvolen a stupeň rezistence hostitele. Komplikace zánětu středouší mohou ohrozit dítě na životě (Jurovčík, 2016). Mezi komplikace zánětu středouší patří zánětlivé odstávání uší, zvýšení ušních potíží doprovázející zánět po dobu onemocnění, šelest v uších, závratě, porucha pohybu tváře, porucha vědomí, meningeální příznaky a další neurologické symptomy (Dršata et al., 2010).

Nejčastější komplikací zánětu středouší je mastoiditida, což je hnisavý litický proces sept v pneumatizovaném processus mastoideus. Riziko této komplikace je přímo úměrné vysoké virulenci, kterou má původce způsobující onemocnění středouší (Muntau, 2014). Dalším faktorem, který podporuje vznik mastoiditidy, je snížená schopnost až porucha obranyschopnosti nebo také nedostatečná léčba zánětu středního ucha. Mastoiditida obvykle nastupuje, pokud se zánět středouší nevyléčí do dvou týdnů. Pokud je léčba otitidy dlouhá, je nutné monitorovat tyto typické příznaky mastoiditidy, kam patří: bolest uší, znovu objevující se zvýšená tělesná teplota, tlaková bolest v oblasti processus mastoideus a subperiostální absces (Muntau, 2014). Lehčí průběh mastoiditidy se dá zvládnout antibiotickou léčbou, těžká forma mastoiditidy se léčí operativně. Při operaci dochází k revizi a vyprázdnění obsahu processus mastoideus (Muntau, 2014).

### ***1.10 Ošetrovatelský proces u dítěte se zánětem středního ucha***

Samotný ošetrovatelský proces má pět fází. Každá jednotlivá fáze ošetrovatelského procesu popisuje, jak má sestra pečovat o pacienta (Tóthová, 2009). Mastiliaková (2014) popisuje ošetrovatelský proces jako šestifázový.

První fází je systematické posouzení, druhou fází je diagnostika, třetí fáze je plánování cílů a očekávaných výsledků, čtvrtou fází tvoří plánování intervencí, pátou fází je realizace a poslední fází je vyhodnocení. První fází ošetrovatelského procesu je posuzování dětského pacienta. Sestra se setká s dětským pacientem a jeho rodiči, začíná sbírat jednotlivé informace a data o pacientovi, vše si ověřuje a její zaměření je kromě zdravotního stavu dítěte i na prostředí a sociální zázemí, ve kterém dítě žije. Sestra musí také posoudit samotné potřeby dítěte úměrné jeho věku a vývoji. První fáze má ještě své tři tzv. podskupiny kam patří zdroje údajů, shromažďování údajů a systematický sběr údajů o dítěti (Sedlářová et al., 2008). Do zdrojů údajů řadíme samotného pacienta, samozřejmě s ohledem na jeho věk a vývoj zařazujeme rodiče, nebo jiné osoby pečující o dítě. Dále pak samotné zdravotnické pracovníky (sestry, lékaře, sociální pracovníce a jiné), zdravotnické záznamy (překladová zpráva, ambulantní karta), výsledky vyšetření (výška, hmotnost, index tělesné hmotnosti). To znamená ošetrovatelskou literaturu, odborné časopisy, standardy nebo hodnotící škály. Shromažďování údajů probíhá několika způsoby, může probíhat rozhovorem, pozorováním nebo fyzikálním vyšetřením (Sedlářová et al., 2008). Při pozorování sestra pozoruje dítě při běžných denních činnostech a sleduje různé klinické příznaky. Rozhovorem sestra zjišťuje pacientovy problémy, ale i zlepšení zdravotního stavu. Fyzikální vyšetření zahrnuje komplexní prohlídku, která může odhalit například různé změny na těle. Systematický sběr údajů o dítěti je specifický samotným odběrem anamnézy, která je důležitá pro stanovení správné péče ve zdravotnickém zařízení. V průběhu první fáze se uplatňují metody sbírání dat a informací postupně, není správné na dítěti okamžitě uplatnit všechny metody sběru, protože dítě potřebuje společně i s rodiči čas na adaptování se v novém, nemocničním prostředí (Sedlářová et al., 2008). V této fázi ošetrovatelského procesu sestra sbírá veškeré informace o dítěti se zánětem středního ucha, zaměřuje se na sběr anamnézy včetně začátku příznaků onemocnění ucha. Sestra během této fáze pozoruje, jak se dítě chová, zda upozorňuje na bolest, únavu nebo jiné specifické příznaky (Nováková, 2011).

Druhou fází ošetrovatelského procesu představuje ošetrovatelská diagnostika. V této fázi dochází k samotné analýze informací, které sestra nasbírala během fáze první. Sestra u dítěte rozlišuje aktuální problémy a problémy, které mohou teprve nastat, tedy problémy potencionální. Dále pak sestra sestavuje nejrůznější ošetrovatelské diagnózy, které mohou být jedno až tříložkové. Pro ošetrovatelský proces je nejlepší sestavování tříložkových diagnóz, jež zahrnují problém, etiologii a symptom (Sedlářová et al., 2008). V této fázi sestra analyzuje všechny nasbírané informace o dítěti a jeho onemocnění středouší. Problémy ze získané anamnézy rozděljuje na aktuální a potencionální a tomu přizpůsobuje plánování ošetrovatelské péče. U dítěte se zánětem středního ucha jsou stěžejní ošetrovatelské diagnózy, které sledují akutní bolest, deficit tělesných tekutin, poruchu smyslového vnímání, únavu, riziko infekce (Nováková, 2011) nebo nedostatečnou výživu (Slezáková et al., 2010).

Třetí fáze ošetrovatelského procesu spočívá v plánování ošetrovatelské péče. Sestra si zde stanovuje kritéria a cíle jednotlivých ošetrovatelských diagnóz. Priority se pak dále mění v souvislosti s průběhem léčby. Celý ošetrovatelský plán stanovený sestrou musí dobře koordinovat s naordinovanou léčbou lékaře. V této fázi sestra využívá hodnocení pomocí různých hodnotících škál, používá například hodnotící škálu bolesti (Sedlářová et al., 2008). V předchozí fázi si dětská sestra u dítěte se zánětem středního ucha sestavila ošetrovatelské diagnózy a nyní bude podle nich plánovat ošetrovatelskou péči. Sestra sestavuje cíle, intervence i kritéria k ošetrovatelským diagnózám, které sestavila (Nováková, 2011).

U pacienta se zánětem středního ucha je charakteristický nedostatek energie, proto není pacient schopen vykonávat běžné denní aktivity na normální úrovni fyzické aktivity. Dětský pacient má zvýšenou potřebu odpočinku a snížený výkon (Nováková, 2011). U těchto příznaků sestra stanovuje ošetrovatelskou diagnózu 00093 únava. Nejprve sestra stanovuje cíle: Pacient nemá únavu ani slabost, pacient je schopný vykonávat aktivity bez omezení. Po určení cílů ošetrovatelského plánu, rozpracovává sestra intervence (Nováková, 2011). V intervencích sestra zjišťuje, na jakém stupni je pacient schopný zvládat každodenní činnosti, zároveň však sestra poskytuje pacientovi dostatečný klid pro odpočinek. Sestra objedná vhodnou stravu, která obsahuje zvýšené množství vitamínů a minerálů, které pozitivně ovlivňují organizmus a aktivitu pacienta. Sestra doporučuje vhodný režim spočívající ve snížení aktivity po ustoupení příznaků po dobu dalších čtrnácti dní (Nováková, 2011).

Horečka a nechutenství, které onemocnění doprovázejí, způsobují u pacienta sníženou chuť příjmu jídla i tekutin (Nováková, 2011). U pacienta můžeme pozorovat slabost, suchou kůži a její nízký turgor, suché sliznice i změny hodnot fyziologických funkcí. Když sestra pozoruje tyto příznaky, sestavuje ošetrovatelskou diagnózu 00027 deficit tělesných tekutin s cílem zjistit, zda má pacient hodnotu tělesných tekutin na fyziologické úrovni. Dále sestra sestavuje intervence, které mají naplnit cíl (Nováková, 2011). Sestra musí stanovit konkrétní důvod vyvolávající dehydrataci a snažit se jej odstranit. Dále zhodnotí celkový výdej a příjem tekutin u pacienta a dál je sleduje. Sestra se všímá typických příznaků deficitu tělesných tekutin. Sestra věnuje pozornost sledování fyziologických funkcí, sleduje pulz, tlak i koncentraci moči a její charakter. Sestra aktivně pacienta pobízí k popíjení tekutin, tím zajišťuje s pacientem spolupráci a zmírňuje příznaky dehydratace. Po celou dobu ošetrovatelského plánu pokud je lékařem ordinováno, sestra zapisuje příjem tekutin, fyziologické hodnoty, sleduje pacientův celkový stav (Nováková, 2011).

Dle projevů pacienta, jako jsou například verbální nebo mimické projevy, časté změny poloh a vyhledávání úlevové polohy, nespavosti, neklidu nebo jakéhokoliv anatomického projevu, stanovuje sestra ošetrovatelskou diagnózu 00132 akutní bolest (Nováková, 2011). Sestra si v ošetrovatelském procesu stanovuje cíle: Pacient má sníženou bolest, pacient pociťuje úlevu, pacient je schopný se aktivně zapojit do denního režimu, dítě spí nepřetržitě celou noc. Pro naplnění a splnění daných cílů sestra stanovuje sesterské intervence. Sestra pečlivě sleduje vývoj bolesti (intenzitu, charakter a lokalizaci), k monitoraci používá vždy stejnou hodnotící škálu, aby zohlednila individuální snášenlivost bolesti, sestra podává léky dle ordinace lékaře a sleduje jejich účinek na pacienta (Nováková, 2011). Sestra se snaží pacientovi zajistit jeho psychické potřeby, pomáhá pacientovi do úlevové polohy, na ucho postižené zánětem pravidelně přikládá obklady dle fáze zánětu. Pacientovi se snaží zajistit vhodné podmínky pro nerušený spánek a sleduje jeho aktivitu během dne a zapojování se do běžných činností. Sestra zajistí dítěti nezbytný kontakt s blízkou osobou. Během celého průběhu ošetrovatelského plánu sestra zaznamenává důležité poznatky v bolesti, její léčbě a všech faktorech ovlivňující vývoj bolesti (Nováková, 2011).

U dítěte se zánětem ucha se často vyskytuje přechodná nedoslýchavost. S tímto příznakem souvisí ošetrovatelská diagnóza, 00122 porucha smyslového vnímání – sluchu. Tuto ošetrovatelskou diagnózu doprovázejí změny v chování a je pro ni typická

i změna různých reakcí na podněty. Tyto dvě změny následně vyvolávají podrážděnost pacienta. Cílem ošetrovatelské péče je navrácení kvality sluchu, pacient je schopný přijmout dočasnou poruchu sluchu (Nováková, 2011). Po stanovení cílů ošetrovatelského plánu, sestavuje sestra intervence. V ošetrovatelském plánu o pacienta s poruchou smyslového vnímání musí sestra zhodnotit, do jaké míry má pacient sluch poškozen. Pokud to věk dovoluje, snaží se sestra pacientovi objasnit, co je příčinou dočasného poškození, a ujišťuje pacienta o tom, že se jedná pouze o přechodnou poruchu (Nováková, 2011). Při komunikaci s pacientem sestra mluví hlasitě a zřetelně, důležitá je i správná artikulace. Vždy po sdělení informace se sestra ujistí, zda pacient rozuměl. Sestra pozoruje vyjadřování a reakce pacienta na pokyny. Sestra věnuje pozornost pacientovi a tím zamezuje pocitům pacienta, že je izolovaný a osamělý. Od pacienta sestra odstraní všechny možné zdroje velkého hluku. Dále sestra dbá na dostatečný odpočinek pacienta. Sestra vede po dobu ošetrovatelského plánu dokumentaci se zaměřením na projevy sluchové deprivace (Nováková, 2011).

Sestra stanovuje ošetrovatelskou diagnózu, riziko 00004 infekce, z důvodu snížené obranyschopnosti organismu pacienta trpícího zánětem středního ucha, jenž nedbá na preventivní opatření (Nováková, 2011). Cíl ošetrovatelského plánu sestra stanoví, že se pacient cítí zdravý. Dále stanovuje a sestavuje sesterské intervence. Sestra zjistí, zda pacient zná preventivní opatření související s rizikem vzniku další infekce, a zda je schopen je dodržovat. Popřípadě zjistí, na jaké úrovni pacient opatření vykonává. V případě nedostatku informací o preventivních opatřeních bude sestra pacienta edukovat. Pacientovi nebo doprovodu sestra vysvětlí důležitost vhodné výživy, dodržování osobní hygieny a vhodnost pohybu na čerstvém vzduchu. Sestra odpovídá na dotazy pacienta i rodičů týkající se prevence infekce (Nováková, 2011).

Pokud sestra zpozoruje u dětského pacienta nižší denní příjem potravin, než je udáno v níže uvedených fyziologických normách nebo změnu chuti k jídlu u dítěte, stanovuje ošetrovatelskou diagnózu 00002 nedostatečná výživa (Slezáková et al., 2010). Cílem ošetrovatelského plánu je zajistit dítěti dostatečnou výživu, informovat matku o vhodných potravinách i jejich vhodné přípravě pro dítě se zánětem středního ucha. Matka musí být dále informována o tom, jaké vhodné tekutiny dítěti podávat, zároveň je nezbytné dbát na pravidelný pitný režim dítěte. V neposlední řadě musíme matku poučit, jak zprůchodnit nos dítěte (Slezáková et al., 2010). Po stanovení cíle a kritérií u ošetrovatelské diagnózy sestavuje sestra sesterské intervence. Sestra seznámí matku

s potravinami, které jsou vhodné pro dítě. Mezi vhodné potraviny sestra řadí stravu bohatou na bílkoviny, sacharidy a vitamíny. Vhodnými pokrmy jsou například kaše z brambor, drůbeží maso, ovoce i dušená zelenina, mléčné výrobky, ale v malých dávkách přibližně šestkrát denně. Společně s jídlou doporučuje sestra matce i přípravu jídel, jež je vhodná pro nemocné dítě (vaření, dušení, pečení). Sestra matku edukuje o vhodných tekutinách (voda, čaj, neslazené minerální vody). Pokud je dítě hospitalizováno, objednává sestra vhodnou stravu, dle stavu dítěte. Po celou dobu sestra sleduje stav pacienta, zapisuje vše do dokumentace a dle potřeby plánuje další intervence (Slezáková et al., 2010).

U zánětu středního ucha jako u infekčního onemocnění se často vyskytuje zvýšená tělesná teplota až horečka, v tomto případě sestra stanovuje ošetrovatelskou diagnózu 00007 hypertermie. Jako cíl ošetrovatelského plánu sestra stanovuje, že pacient bude mít fyziologickou teplotu a nebude mít známky dehydratace (Mikšová et al., 2006). V rámci intervencí bude sestra monitorovat tělesnou teplotu 1-3x denně jinak dle ordinace ošetrovajícího lékaře, dále sestra bude sledovat barvu kůže a zajišťovat dostatečný příjem tekutin, mezi vhodné tekutiny patří například bylinný čaj, černý čaj, minerální vody nebo džusy. Pokud lékař naordinuje, bude sestra sledovat a měřit příjem a výdej tekutin, dle ordinace lékaře bude také podávat antipyretika (Mikšová et al., 2006).

Předposlední, čtvrtá fáze ošetrovatelského procesu spočívá v realizaci ošetrovatelské péče. Je to tedy fáze, při které dochází k realizaci naplánovaných ošetrovatelských intervencí v předchozí fázi ošetrovatelského procesu. Sestra již v plánování musí klást důraz na to, jestli má naplánovaná péče schopnost realizace. Vše, co sestra z naplánovaných intervencí realizuje, musí zaznamenat do ošetrovatelské dokumentace. Činnosti naplánované intervence dále dělíme na závislé, nezávislé a vzájemné. Nezávislé intervence jsou takové činnosti, které vycházejí pouze ze samotné aktivity a práce sestry. Naopak závislé intervence jsou podmiňovány ordinací lékaře. Poslední skupinou intervencí jsou činnosti vzájemné, u kterých musí docházet ke spolupráci sestry a lékaře (Sedlářová et al., 2008). V této fázi začíná sestra svou naplánovanou ošetrovatelskou péčí o dítě se zánětem středního ucha realizovat dle vypracovaného ošetrovatelského plánu. U některých diagnóz, jako je například únava, může sestra pracovat samostatně, ale při diagnóze bolesti se musí řídit i ordinacemi lékaře, protože samostatně nemůže ordinovat léky proti bolesti (Nováková, 2011).

V poslední fázi ošetrovatelského procesu o dítě se zánětem středouší hodnotí sestra, jakých výsledků v ošetrovatelském plánu dosáhla. Porovnává naplánované cíle s cíli dosaženými. Vše zapisuje do dokumentace a rozhoduje se, zda bude ošetrovatelská péče pokračovat (Nováková, 2011).

### ***1.11 Prevence zánětu středního ucha***

Gregora a Velemínský (2013) nebo Mario et al. (2016) poukazují na význam kojení v prevenci onemocnění v dětském věku. Dle jejich názoru dostatečná, přirozená strava dítěti pomáhá k utváření správné obranyschopnosti. Dalším preventivním opatřením je dle Gregora a Kropáčkové (2016) očkování dítěte proti pneumokokové nákaze, protože pneumokok je jedním z nejčastějších původců akutního zánětu středního ucha. I Prymula (2008) se přiklání k očkování jako k nejúčinnější prevenci, a to konjugovanými, pneumokokovými vakcínami. Díky těmto vakcínám se již podařilo snížit počet dětí nakažených pneumokokovými nákazami, a tím logicky snížit i počet výskytů zánětu středouší. Pneumokoková vakcína se může podávat dětem již od druhého měsíce života (Petráš, 2010).

Šlapák (2008) rozděluje preventivní opatření snižující riziko vzniku zánětu středouší do několika skupin. Do první fáze preventivních opatření se řadí zabránění proniknutí infekce do organismu. Autor zde popisuje důležitost dodržování zdravého životního stylu, kam nezbytně patří kojení dítěte. Zdravý životní styl samozřejmě zahrnuje i dobré sociální prostředí, ve kterém dítě vyrůstá. Pro omezení proniknutí infekce do lidského organismu je důležité omezit dítěti styk s větším počtem jiných dětí nebo dospělých během chřipkových epidemií. V dětském věku je doporučováno odstranění ložiska možné infekce, například adenotomie, tedy odstranění zbytnělých mandlí. (Šlapák, 2008). Šlapák (2008) popisuje účinek cukru xilitolu na záněty v lidském těle, protože má adhační účinky. Dá se tedy předpokládat, že i látka xilitol má preventivní účinky a zamezuje vzniku zánětu v lidském organismu (Šlapák, 2008).

Druhou oblastí obrany a prevence zánětu středouší je zabránění rozvoji bakteriální infekce posilováním imunitního systému a zvyšováním obranyschopnosti organismu dítěte. Dobré je naočkovat dítě vakcínou Prevenar (Šlapák, 2008). Pro posílení imunity jsou vhodné imunostimulační preparáty, dítě může užívat například Ribomunyl nebo Bronchovaxom (Šlapák, 2008). Když je dítě nakaženo infekcí dýchacích cest, je nutné sledovat, zda se tato infekce nešíří dál do okolních orgánů nebo jiných struktur. Při

tomto stavu je dobré užívat celková antiflogistika, lékař by měl zvážit i užívání cílených antibiotik. Vhodné je užívání lokálního nosního spreje s dezinfekčními a antibiotickými účinky, např. Bioparox (Šlapák, 2008).

Třetí oblastí prevence z pohledu vzniku recidiv a komplikací zánětu středního ucha, je zabránění těchto recidiv a komplikací spojených se zánětem středního ucha. Prevence v této oblasti se zaměřuje na pacienta jako jednotlivce, má k němu individuální přístup a pacient je po dobu celé nemoci monitorován, aby se zabránilo vzniku komplikací a případných recidiv. Pokud dojde k opakovaným zánětům středního ucha, lékař v oblasti této prevence indikuje očkování a případně zavede do bubínku trubičku pro vyrovnávání tlaku (Šlapák, 2008).

Poslední skupinou preventivních opatření je dlouhodobé sledování dětí, které mají oslabenou imunitu. Také je důležité věnovat pozornost dětem s kraniofaciálními deformitami a dětem s rozštěpovými vadami, protože tyto vady jsou jedním z rizikových faktorů pro vznik zánětu středního ucha. Je nutné tyto děti dlouhodobě sledovat a včas rozpoznat příznaky zánětu (Šlapák, 2008).

#### *1.11.1 Činnosti sestry v prevenci zánětu středního ucha u dítěte*

Úloha sestry v prevenci zánětu středního ucha spočívá primárně v edukaci. Sestra v prevenci zánětu středního ucha zapojuje především rodiče, kterým vysvětluje důležitost zdravého životního stylu, který spočívá ve vhodném stravování a podávání bohaté stravy na vitamíny. Rodiče sestra informuje o nevhodnosti navštěvování kolektivních zařízení během chřipkové epidemie. Důležité je i povzbuzení imunitního systému a případné očkování (Šlapák, 2008). Dále sestra edukuje rodiče o správné péči o uši dítěte, v současnosti není doporučováno denní čištění zvukovodů. Rodičům vysvětluje, že časté čištění zvukovodu vede k vysušování kůže ve zvukovodu. Platí, že uši se čistí samy pomocí ušního mazu, který vyplavuje nečistoty společně s odumřelými buňkami kůže z ucha ven. Čím více se zvukovody čistí, tím více se tvoří ušní maz. Pohyby, které vykonáváme při čištění ucha, zatlačují ušní maz i nečistoty směrem k bubínku, kde se hromadí a působí patologicky. Rodiče musí vědět, že u dětí stačí čistit ucho pouze na vnějších částech jako je boltec pomocí ubrousku, dále je vhodné, aby uši chránili před vodou a mýdlem například pomocí tamponku (Vytejčková et al., 2011).



V prevenci zánětu středního ucha je důležité i správné smrkání dítěte. Rodiče začínají s nácvikem smrkání u dítěte okolo jednoho roku života. Nejprve dítě naučí smrkat z obou nosních dírek najednou, přičemž má dítě zavřená ústa a jedním výdechem odstraní sekret z nosu. Sestra doporučí rodičům neutírat nos do stran, ale tahem ze shora dolů (Sedlářová et al., 2008). V kojeneckém a batolecím věku je nutné dítěti odsávat sekret z nosu a z horních cest dýchacích. Odsávání sekretu z nosu se musí provádět před každým jídlem a před tím, než jde dítě spát, nebo dle potřeby kdykoliv přes den. Odsávat by se nemělo z obou nosních dírek najednou, ale nejprve z jedné a potom z druhé nosní dírky. Při odsávání je důležité kontrolovat charakter odsávaného sekretu (Sikorová, 2011).

## **2 Cíl práce a výzkumné otázky**

Předmětem výzkumného šetření bylo zmapovat znalosti sester a stanovit specifika ošetrovatelské péče o dítě se zánětem středního ucha. Na základě předmětu výzkumu byly stanoveny tři cíle.

### ***2.1 Cíle práce***

Cíl 1: Popsat specifika ošetrovatelské péče o dítě se zánětem středního ucha.

Cíl 2: Identifikovat nejčastější ošetrovatelské problémy u dětí se zánětem středního ucha.

Cíl 3: Popsat, jak sestry zapojují rodiče do ošetrovatelské péče o dítě se zánětem středního ucha.

### ***2.2 Výzkumné otázky***

Výzkumná otázka 1: Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u dítěte se zánětem středního ucha?

Výzkumná otázka 2: Jaké jsou nejčastější ošetrovatelské problémy u dětí se zánětem středního ucha?

Výzkumná otázka 3: Jakým způsobem sestry zapojují rodiče do ošetrovatelské péče o dítě se zánětem středního ucha?

### ***2.3 Operacionalizace základních pojmů***

*Dětská sestra* zajišťuje kompletní péči v pediatrii. V rámci svých kompetencí se stará o dětské pacienty od narození do skončeného 19. roku života. Během svého působení v ošetrovatelském procesu zaměřuje pozornost i na rodinu, kterou zahrnuje do procesu léčby, prevence i výchovy (Sedlářová et al., 2008).

Dle Vágnerové (2012) je *dítě* osoba, která je mladší devatenácti let. Fyzická osoba dítěte prochází během života několika stádii, kam patří období novorozenecké, kojenecké, batolecí, předškolní, školní a samotné dospívání. Během těchto stádií dochází k vývoji kognitivních, emočních funkcí a dítě se socializuje.

*Zánět středního ucha* je akutní zánět Eustachovy trubice a její sliznice, dutiny středního ucha a pneumatického systému uloženého v kosti spánkové (Machač et al., 2008). Dle Formánka et al. (2017) je akutní zánět středního ucha infekční zánět středouší.

## 3 Metodika

### 3.1 Použité metody

Pro výzkumné šetření a sběr dat byla zvolena kvalitativní metoda výzkumu, jednalo se o techniku hloubkového rozhovoru s otevřenými otázkami. Tato kvalitativní metoda byla zvolena z důvodu širokého poznání jevů významných pro předmět výzkumu.

Výzkumné šetření probíhalo během měsíců února a března v roce 2018. Kritérium výběru sester pro výzkum bylo dáno místem pracoviště. Byly osloveny sestry pracující v ordinacích lékaře pro děti a dorost, v ordinacích ambulantních specialistů se zaměřením ORL a sestry pracující na dětském oddělení vybrané nemocnice Jihočeského kraje. Pro schválení výzkumu v Nemocnici České Budějovice byla oslovena paní magistra Monika Kyselová, MBA, náměstkyně pro ošetrovatelskou péči Nemocnice České Budějovice, která žádost schválila (viz příloha 1). Sestry, které byly osloveny k rozhovoru, souhlasily ústně.

Pro sestry byla předem připravena osnova otevřených otázek (viz příloha 2). V případě nejasností u otázek byly pokládány otázky doplňující. Rozhovory se sestrami byly zaměřeny na charakteristiky onemocnění zánětu středního ucha a ošetrovatelskou péči u tohoto onemocnění. Všechny rozhovory probíhaly hloubkovou formou, délka odpovědi se lišila podle charakteru otázky. Na obecnou otázku „*Co je zánět středního ucha?*“, byly odpovědi sester kratší než na otázku „*Jaké ošetrovatelské problémy stanovují u zánětu středního ucha?*“. Podstatu otázek sestry vždy pochopily a nebylo zapotřebí vysvětlovat či dále rozvádět. Rozhovory se sestrami trvaly 15 až 35 minut.

Rozhovory byly zaznamenány nejprve na papír, protože sestry nesouhlasily se zvukovým nahráváním rozhovorů. Sestry byly informovány o předmětu studie, stejně jako byly informovány o zachování jejich anonymity. Všechny rozhovory byly z ručního zápisu převedeny do programu Microsoft Word. Po transkripci rozhovorů byla data kódována metodou otevřeného kódování, technikou „tužka a papír“ a následně kategorizována (viz příloha 3). Pro interpretaci získaných kategorií výsledků byla použita technika „vyložení karet“.

### 3.2 Charakteristika výzkumného vzorku

Výzkumný vzorek tvořilo osm sester, které pracují v primárně preventivní péči (ordinace praktických lékařů pro děti a dorost), v sekundární péči (ordinace ambulantních specialistů) a terciární péči (dětské oddělení vybrané nemocnice Jihočeského kraje). Identifikační údaje oslovených sester jsou uvedeny v tabulce 1. Výběr komunikačních partnerek byl záměrný. Vzorkování bylo ukončeno v okamžiku teoretického nasycení dat.

**Tabulka 1** Identifikační údaje sester

Sestra	Označení	Pohlaví	Věk sestry	Vzdělání	Délka praxe	Pracoviště
Sestra 1	S1	Žena	40 let	vyšší odborné	9 let	ordinace amb. specialista
Sestra 2	S2	Žena	57 let	středoškolské	20 let	ordinace amb. specialista
Sestra 3	S3	Žena	40 let	středoškolské	17 let	ordinace PLPDD
Sestra 4	S4	Žena	44 let	středoškolské	25 let	ordinace PLPDD
Sestra 5	S5	Žena	40 let	vyšší odborné, ARIP (pediatrie)	18 let	dětské oddělení
Sestra 6	S6	Žena	43 let	středoškolské	20 let	dětské oddělení
Sestra 7	S7	Žena	49 let	Středoškolské	31 let	dětské oddělení
Sestra 8	S8	Žena	63 let	Středoškolské	41 let	dětské oddělení

Zdroj: vlastní

## 4 Výsledky

Po sběru dat byly rozhovory přepsány a následně proběhlo kódování dat a stanovení kategorií. Na základě analýzy dat byly stanoveny tyto kategorie a podkategorie: charakteristika zánětu středního ucha, etiologie zánětu středního ucha, symptomy zánětu středního ucha, diagnostika zánětu středního ucha, ošetrovatelské činnosti sester v ordinaci lékaře a při příjmu dítěte k hospitalizaci, sledování a vyhodnocování symptomů zánětu středního ucha, léčba zánětu středního ucha, popis paracentézy a její indikace, ošetrovatelská péče po paracentéze, popis tympanostomie a její indikace, ošetrovatelská péče po tympanostomii, aplikace léků do zvukovodu, nutnost hospitalizace dětí se zánětem středního ucha, edukace dětí se zánětem středního ucha a komplikace zánětu středního ucha a jejich prevence.

### 4.1. Charakteristika zánětu středního ucha

Na otázku „*Co je zánět středního ucha, a jaká je jeho klasifikace?*“ odpověděly sestry, že se jedná o zánětlivé změny ve středním uchu. Sestra S4 a S8 uvedly, že se v uchu díky zánětu tvoří tekutina, která naléhá na bubínek a způsobuje jeho vyklenutí. Sestra S6 doplnila, že zánět středního ucha je častým onemocněním dětí od šestého měsíce do tří let věku dítěte. Sestra S3 popsala zánět středního ucha jako komplikaci vzniklou při infekci horních cest dýchacích. Sestra S7 dodala, že při zánětu středouší je Eustachova trubice neprůchodná. Všechny sestry pak uvedly rozdělení zánětu středního ucha na zánět s akutním průběhem a zánět s chronickým průběhem.

### 4.2 Etiologie zánětu středního ucha

Sestra S1, S4 a S6 uvedly, že zánět středního ucha způsobují bakterie a viry, většinou pneumokok, sestra S3 toto tvrzení rozvinula, že v první fázi zánět způsobují viry a až potom se přidávají bakterie. Sestra S5 uvedla: „*Zánět středního ucha způsobují bakterie a viry, ale zažila jsem i mykotický zánět, ale to je výjimka.*“. Sestry S2, S7, S8 uvedly, že zánět středního ucha způsobuje rýma, protože zánět středouší vzniká většinou při infekci horních cest dýchacích, protože děti neumí smrkat, původci jsou tedy bakterie a viry. Sestra S7 doplnila, že zánět středního ucha způsobují bakterie, především koky.

### 4.3 Symptomy zánětu středního ucha

Všechny sestry uvedly, že se při zánětu vyskytují tři základní symptomy. Je to bolest ucha, zvýšená tělesná teplota, a pokud dojde ke svévolné perforaci bubínku, je přítomný i sekret vytékající zvukovodem z ucha. Sestry S3 a S7 popsaly vznik rychle nastupující bolesti hlavně v noci. Sestra S7 uvedla, že dítě má rýmu, dotýká se ucha postiženého zánětem, při dotyku na postižené ucho je přítomna bolestivá reakce. Sestra S6 poukázovala na zhoršený sluch dítěte. Sestry S5 a S1 popsaly typický neklid, který zánět ucha také doprovází, dále sestry S8 a S4 zmínily, že kvůli bolesti dítě nemůže v noci usnout a trpí nespavostí. Sestra S6 doplnila ostatní sestry o příznak u chronického zánětu středního ucha, při kterém ucho nebolí, ale je spíše zalehlé a svědí, viz tabulka 2.

**Tabulka 2 Příznaky zánětu středního ucha u dětí**

Příznak	Sestry, které příznak uvedly
Bolest	S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8
Zvýšená tělesná teplota nebo horečka	S1, S3, S4, S5, S6, S7, S8
Sekret vytékající z ucha	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S8
Rýma	S7
Zhoršený sluch	S6
Neklid	S1, S5
Nespavost	S4, S8
Pocit zalehnutí ucha u chronického zánětu	S6
Svědění ucha u chronického zánětu	S6

Zdroj: vlastní

#### **4.4 Diagnostika zánětu středního ucha**

Všechny sestry uvedly, že zánět středního ucha je diagnostikován otoskopickým vyšetřením. Do diagnostického procesu se sestry zapojují tak, že asistují lékaři při vyšetření. Uloží dítě do správné polohy v sedě s nakloněnou hlavou a musí jej držet, aby lékař mohl dítě vyšetřit, protože se mnohdy brání a vyšetření nebývá dětem příjemné. V rámci diagnostiky zánětu středního ucha lékař ordinuje odběry biologického materiálu. Sestra S1 uvedla, že při zánětu středního ucha lékař ordinuje odběr krve a výtěr z ucha na kulturační vyšetření. Sestry S2 a S4 ji doplnily, že se z krve vyšetřuje CRP, krevní obraz a sedimentace. Dle sester S5, S6, S7 a S8 provádí lékař při perforaci bubínku stěr sekretu ze středoušní dutiny na bakteriologické vyšetření. Sestry S5, S6, S7 a S8 popisují odběr krve stejně. Nejprve nad místem vpichu zaškrtnou končetinu, dále provedou dezinfekci místa vpichu, zavedou jehlu do žíly a odeberou krev do připravených zkumavek. Po odběru povolí škrtidlo, vytáhnou jehlu a místo stlačí, aby nevznikl hematoma, všechny tyto sestry kladou důraz na sterilní odběr a bariérovou péči. Sestra S5 dodala, že k odběru používají klasický vakuetový systém. Sestra S6 uvedla, že je dobré přelepit dítěti místo vpichu hezkou náplastí s obrázkem. Sestra S8 uvedla, že před odběrem je důležitá pečlivá identifikace pacienta, aby nedošlo k záměně, dále uvedla: „*Při samotném odběru se dítě brání, někdy je třeba spolupráce několika sester nebo i lékaře.*“. Žádná sestra neuvedla, že by měla při diagnostickém procesu edukovat matku a dítě ať o vyšetření nebo odběrech biologického materiálu.

#### **4.5 Ošetrovatelské činnosti sester v ordinaci lékaře a při příjmu dítěte k hospitalizaci**

Ošetrovatelská péče o dítě v ordinaci lékaře nebo při příjmu do lůžkového zařízení je rozdílná dle pracoviště, kde daná sestra pracuje. Sestry S1 a S2 působí ve specializované ORL ambulanci a uvedly, že asistují lékaři při otoskopickém vyšetření, odsávání sekretu z ucha a při udržení dítěte ve správné poloze. Sestra S1 řekla, že nejprve naváže s dítětem kontakt, aby se tolik nebálo a mělo v ní důvěru. Sestra S4 při návštěvě dítěte v ordinaci zajišťuje první kontakt s dítětem a jeho rodinou a zjišťuje, co ho trápí. Sestry S5, S6, S7, S8 se shodly, že při příjmu dítěte k hospitalizaci objednávají ORL vyšetření a zavádějí do ucha sterilní tampon. Sestra S8 před zavedením sterilního tamponu nejprve ucho vyčistí, nakape kapky, zavede tampon a na ucho přikládá studené obklady. Sestra S6 uvedla, že ošetrovatelskou péči provádí matky, sestra sama podává medikace dle ordinace lékaře a již zmiňovaný studený obklad na postižené ucho. Sestra



S7 uvedla, že součástí příjmu dítěte na dětské oddělení k hospitalizaci je seznámení pacienta s oddělením, na kterém bude hospitalizován.

#### ***4.6 Sledování a vyhodnocování symptomů zánětu středního ucha***

Sestry S3, S4, S5, S6, S8 uvedly tři základní příznaky zánětu středního ucha a to zvýšenou tělesnou teplotu nebo horečku, bolest ucha a sekret vytékající ze zvukovodu, sestry S1, S2 a S7 uvedly jen některé z těchto příznaků. Sestra S7 doplnila, že je důležité sledovat kromě komplexních příznaků a příznaků spojených se zánětem středního ucha i místo vpichu periferního žilního katetru nebo stav příjmu potravy, který může být vlivem onemocnění pozměněn. Sestry S6 a S8 udaly, že sledují i čistotu ucha, dále pak sestra S8 uvedla, že bolest vyhodnocuje dle škály VAS a sleduje, jak účinkují podávaná analgetika.

#### ***4.7 Léčba zánětu středního ucha***

Sestry S1, S2, S4, S5, S6, S7, S8 uvedly, že léčba zánětu středního ucha spočívá v podávání ušních kapek a často jsou ordinována antibiotika. Sestra S2 uvedla, že antibiotika se předepisují při výtoku z ucha a paracentéze. Podle sestry S3 léčba spočívá ve snižování zvýšené tělesné teploty, zmírnění bolesti a prevence dalšího vzniku zánětu středního ucha. Sestry S5, S6, S7, S8 uvedly, že léčba spočívá kromě podávání antibiotik i. v., per os nebo v sirupu a také v čištění postiženého ucha. Ucho se musí 2-3x denně čistit kapkou peroxidu, který se musí důkladně vysušit, než se zavede sterilní tampon s maxitrolem. Sestra S5 uvedla: „*Na ucho přikládáme studený obklad, který děti špatně snášejí, hodně jim vadí. Dbáme i na dostatek tekutin.*“. Sestra S7 věnuje pozornost stavu zvukovodu a charakteru sekretu, který z něj vytéká. Dle sestry S6 je důležité kromě ucha ošetřovat i nosní dutinu, která se pomocí nosních kapek udržuje průchodná. Sestra S3 v rámci terapeutického procesu edukuje rodiče, aby dbali na průchodnost dýchacích cest, a zdůrazňuje správné a dostatečné smrkání, případně u dětí, které neumějí smrkat, odsávání sekretu z horních cest dýchacích. Sestry S5, S6, S7, S8 udávají, že jejich role v terapii je podávání veškerých naordinovaných léků, pravidelné čištění ucha i nosu, který se musí udržovat průchodný. Dbají na smrkání nebo odsávání dětí, všímají si, jak vypadá zvukovod při ošetřování ucha. Sestra S5 udala, že nezbytnou součástí je i kontrola pitného režimu.

#### *4.8.1 Indikace k paracentéze a postup při paracentéze*

Sestry S1-S4 u paracentézy zdůraznily, že se na jejich pracovišti neprovádí. Kromě sester S3 a S4 ostatní uvedly, že indikací k paracentéze je vyklenutý bubínek. Sestra S3 uvedla, že se paracentéza provádí proto, aby mohl sekret ze středouší volně odtéct a snížit se tlak ve středoušní dutině. Sestra S4 pak jako indikaci shledala možnost svévolného prasknutí bubínku. Sestra S7 upozornila, že paracentéza se provádí tehdy, je-li bubínek vyklenutý, aby nedošlo ke svévolnému prasknutí, které se následně špatně hojí. Sestry S5-S8 popsaly paracentézu jako propíchnutí bubínku kopíčkem nebo jehlou za sterilních podmínek. Celý zákrok provádí ORL lékař. Sestra S6 pak ostatní doplnila, že po propíchnutí bubínku se odsaje sekret.

#### *4.8.2 Ošetrovatelská péče po paracentéze*

Dle oslovených sester je důležité udržovat zvukovod dítěte po paracentéze v čistotě. Sestry S1 a S2 uvedly, že je důležité pravidelně podávat antibiotika dle ordinace lékaře a chránit ucho před vodou. Sestra S8 popsala již zmiňovanou čistotu ucha, zavedení sterilního tamponu s maxitrolem a podávání antibiotik. Sestry S5, S6 a S7 rozšířily ošetrovatelskou péči po paracentéze o kontrolu odcházejícího sekretu z ucha, o důležitost smrkání nebo odsávání sekretu z nosohltanu. Zároveň je nutné pečovat o celkovou průchodnost dýchacích cest. Sestra S6 řekla, že podává analgetika. Sestry S5 a S7 se věnují v ošetrovatelské péči i edukaci rodičů. Informují je o tom, že se dítěti nesmí dostat do ucha voda, a je zakázané i potápění. Sestry S3, S4 a S6 uvedly, že se ucho po výkonu vyplachuje borovou vodou.

#### *4.8.3 Indikace k tympanostomii a postup při tympanostomii*

Všechny sestry uvedly, že tympanostomie je zavedení gromety do stěny bubínku, sestry S1 a S7 rozvedly toto tvrzení tím, že grometa slouží k vyrovnávání tlaku ve středním uchu. Sestry dále uvedly, že tento výkon blíže neznají, protože se v případě sester S1-S4 na jejich pracovištích neprovádí a v případě sester S5-S8 se provádí na operačních sálech v celkové anestezii. Sestra S1 doplnila, že grometa bývá zavedená v bubínku přibližně 6 měsíců, pak většinou sama vypadne, nebo se musí chirurgicky odstranit. Sestry S3 a S4 neuvedly indikace k výkonu, protože tympanostomii blíže neznají. Sestry S1, S2, S5, S6, S7, S8 se shodly, že nejčastější indikací pro tympanostomii je zhoršený sluch dítěte. Sestra S2 uvedla, že se výkon provádí dle výsledků měření na

tympanometru. Sestry S1, S5, S6 a S7 řekly, že další indikací jsou i recidivující záněty středního ucha. Sestry S7 a S8 rozšířily indikace k tympanostomii o chronické záněty středního ucha.

#### *4.8.4 Ošetrovatelská péče po tympanostomii*

Sestry S1-S4 se shodly, že ošetrovatelská péče je stejná jako u paracentézy, samozřejmě je nejdůležitější udržovat zvukovod v čistotě a chránit před vodou. Sestra S5 uvedla, že je důležité smrkání nebo odsávání sekretu z nosu, čistota zvukovodu a ochrana před vodou. Sestra S8 opět potvrdila důležitost čistoty zvukovodu.

#### *4.8.5 Aplikace léků do zvukovodu*

Sestry S3 a S4 uvedly, že dětem léky do ucha nepodávají, aplikují je až rodiče doma. Sestry S1, S2, S3 zdůraznily polohu dítěte na boku, nemocným uchem směrem nahoru. Sestra S1 a S2 popsaly, že při aplikaci léku do zvukovodu jemně zatáhnou za boltec, aby lék lépe stekl k bubínku. Dle sestry S1 je důležité dítěti před podáním léku vysvětlit, že to nebolí a nic se mu nestane, po celou aplikaci léku sestra s dítětem komunikuje. Všechny sestry pracující na dětském oddělení tzn. sestry S5, S6, S7 a S8 vyzdvihly opatrnost při samotné aplikaci léku do zvukovodu, aby nedošlo k dalšímu poškození ucha. Dále všechny popsaly, že před aplikací léčiva se ucho musí důkladně vyčistit, čištění provádí peroxidem, který následně důkladně vysuší. Dle sester S5 a S6 je nutné po podání léku do zvukovodu opět zavést sterilní tampon s maxitolem. Sestra S6 dodala, že je opět důležitá pečlivá identifikace pacienta, aby se lék nepodal někomu jinému.

#### *4.8.6 Nutnost hospitalizace dítěte se zánětem středního ucha*

Sestra S3 zmínila, že z jejich pracoviště ordinace lékaře pro děti a dorost jsou děti k hospitalizaci posílány jen výjimečně. Sestry S5, S6 a S8 uvedly, že se s hospitalizací dětí se zánětem středního ucha setkávají, děti jsou hospitalizovány pravidelně. Sestra S5 uvedla, že zánět středního ucha je častý důvod k hospitalizaci, ale výskyt dětí se zánětem středního ucha, je spíše sezónní a počet hospitalizovaných dětí se zvyšuje dle aktuálního výskytu chřipkových onemocnění. Sestra S6 uvedla: „*Děti tu máme hospitalizované pravidelně, většinou je zánět přidružen u jiné infekce.*“. Sestra S8 vzpomínala, že zánět středního ucha býval velkým problémem a tomu i odpovídala četnost hospitalizovaných dětí, nyní se toto onemocnění vyskytuje sezónně. Pouze

sestra S7 uvedla, že děti jsou hospitalizovány se zánětem středního ucha i se záněty vedlejších nosních dutin, které probíhají současně.

#### **4.9 Ošetrovatelské diagnózy a intervence u dítěte se zánětem středního ucha**

Sestry S1 až S4 uvedly, že na jejich pracovištích ošetrovatelské diagnózy nestanovují, sestra S2 doplnila, že je to především záležitost ošetrovatelské péče v nemocnici. Sestry S5, S6, S7 i S8 uvedly tyto diagnózy: akutní bolest (00132), riziko infekce (00004), hypertermie (00007). Sestra S6 diagnózy rozšířila o neefektivní průchodnost dýchacích cest (00031), u které popsala jako hlavní intervence větrání místnosti, odsávání nosu nebo podporu smrkání, podávání medikace dle ordinace lékaře a sledování tělesné teploty. U rizika infekce sestry S5, S6, S7, S8 uvedly, že pravidelně sledují místo vpichu. Sestra S8 vytahuje při podezření na zánět periferní žilní katetr, sestry S5, S6, S7 místo vpichu kanyly hodnotí dle skóre vizuálního hodnocení periferního žilního vstupu (VIP). U ošetrovatelské diagnózy akutní bolest sestry S5, S6, S7, S8 podávají analgetika dle ordinace lékaře, kromě sestry S6 všechny sledují účinek analgetik. Sestry S7 a S5 uvedly, že bolest vyhodnocují dle vizuální analogové škály (VAS). Sestra S8 dodala, že při bolesti dítěti na ucho přikládá obklad, sestra S6 doplnila ostatní sestry pracující v nemocnici na lůžkovém oddělení pro děti tím, že u dítěte s akutní bolestí sleduje tělesnou teplotu, sleduje i kvalitu spánku a zajistí klidné prostředí. Ošetrovatelské diagnózy doprovázející zánět středního ucha jsou shrnuty v tabulce číslo 3.

**Tabulka 3 Nejčastěji stanovené ošetrovatelské diagnózy u dítěte se zánětem středního ucha**

<b>Diagnóza</b>	<b>Sestry, které uvedly tuto diagnózu</b>
Akutní bolest (00132)	S5, S6, S7, S8
Riziko infekce (00004)	S5, S6, S7, S8
Hypertermie (00007)	S5, S6, S7, S8
Neefektivní průchodnost dýchacích cest (00031)	S6

Zdroj: vlastní

#### **4.10 Edukace dětí se zánětem středního ucha a jejich rodičů**

Většina sester edukuje děti nebo jejich rodiče ústně, jen sestra S7 uvedla, že pokud může, předkládá rodičům brožurky, například o možnostech očkování. Všechny sestry se shodly, že předmětem edukace je udržování průchodnosti dýchacích cest, a to zejména smrkáním nebo odsáváním nosu. Sestra S6 zmínila, že je vhodné chránit dítě před nachlazením. Sestra S1 uvedla, že je dobré, aby rodiče dětem podávali vitamíny a chránili zvukovod dítěte před vodou a průvanem. Sestra S8 také zdůraznila, že do ucha nesmí natéct voda. Sestra S3 uvedla, že rodiče edukuje o čistotě zvukovodu, snižování teploty, a pokud by rodič zaznamenal nějakou komplikaci nebo změnu stavu dítěte, musí vyhledat lékaře, pokud možno co nejdříve. Sestra S2 rodičům doporučuje tlumení bolesti analgetiky, která předepsal lékař. Zároveň varuje před nebezpečím překročení povolené denní dávky antipyretik. Pokud jsou předepsaná antibiotika, musí je rodiče podávat v takovém množství a frekvenci, kterou stanovil ošetřující lékař. Dále sestra S2 sděluje rodičům, že musí kontrolovat, zda ze zvukovodu vytéká sekret. Pokud ano, nesmí vytékat více než dva dny, jinak musí navštívit lékaře. Sestra S5 při opakovaném zánětu středního ucha rodičům doporučuje vyšetření nosních mandlí, popřípadě jejich odstranění.

#### **4.11 Prevence zánětu středního ucha**

Sestry popsaly širokou řadu preventivních opatření zánětu středního ucha u dětí. Sestry S1, S3, S7 a S8 se shodly, že je vhodné užívat vitamíny a nechat dítě očkovat proti pneumokokovým infekcím. Sestry S1, S2, S4, S7 a S8 řekly, že je důležité, aby dítě smrkalo, nebo aby byl sekret z nosu dítěte pravidelně odsáván, tím se docílí průchodnosti horních cest dýchacích. Další možnou prevencí je i dobré a efektivní léčení infekcí horních cest dýchacích, tuto prevenci uvedly sestry S1, S5, S6, S7 a S8. Na prevenci infektů horních cest dýchacích kladly důraz sestry S3 a S4. Dle sester S5, S7, S8 je vhodné, aby dítě užívalo nosní kapky. Sestra S6 uvedla: „*Při chladném počasí nosit čepici nebo vatou do ucha a při koupání v bazénu používat špunty do uší*“. Sestra S7 oponovala sestře S6 úplným zákazem koupání a potápění se v bazénu, protože se ucho musí chránit před vodou. Sestry S1 a S7 zmínily, že není zcela vhodné, aby dítě v období chřipkové epidemie navštěvovalo kolektivní zařízení. Sestra S3 doplnila ostatní respondentky tím, že dítě musí mít dostatek pohybu na čerstvém vzduchu.

#### 4.12 Komplikace zánětu středního ucha a jejich prevence

Sestry uvedly široké spektrum různých komplikací, které mohou vzniknout při zánětu středního ucha. Sestra S8 uvedla: „*Dříve onemocnění doprovázely meningitidy, nyní se už téměř jako komplikace k zánětu středního ucha neobjevují.*“. Jako další komplikaci, kterou uvedla jako jediná, je zánět skalní kosti. Nejčastější komplikací je, že zánět středního ucha přejde do chronicity. Tuto komplikaci uvedla většina sester, sestry S1, S2, S5, S6, S7, S8. Sestry S4, S6 a S8 uvedly jako komplikaci i poruchu sluchu vzniklou zánětem středního ucha. Sestry S3, S4 a S8 dále uvedly i poruchu řeči, která může nastat u dětí, u nichž se řeč teprve vyvíjí. Sestry S7 a S8 upozornily na recidivy zánětu středního ucha. Sestra S6 zmínila i hluchotu. Sestra S8 uvedla, že základní komplikací je i těžký průběh samotného zánětu středního ucha. Sestra S2 popsala i možnost vytvoření polypu ve středoušní dutině. Dle sestry S3 patří mezi komplikace zánětu středního ucha i obrna lícního nervu. Sestry S5 a S7 zmínily i mastoiditidu. Všechny sestrami popsané komplikace zánětu středního ucha jsou uvedeny v tabulce číslo 4.

**Tabulka 4 Komplikace zánětu středního ucha**

<b>Komplikace</b>	<b>Sestry, které tuto komplikaci uvedly</b>
Meningitidy (dříve)	S8
Zánět kosti skalní	S8
Poruchy sluchu	S4, S6, S8
Poruchy řeči	S3, S4, S8
Chronický zánět	S1, S2, S5, S6, S7, S8
Recidivy zánětu	S7, S8
Hluchota	S6
Těžký průběh zánětu středního ucha	S1
Polyp středního ucha	S2

Obrna lícního nervu	S3
Mastoiditida	S5, S7

Sestra S2 uvedla, že vznik komplikací zánětu středního ucha závisí na době, kdy přijde rodič s dítětem k lékaři. Většinou rodiče přicházejí pozdě, a tím zvyšují riziko komplikací, které onemocnění mohou doprovázet. Sestry S1 a S2 potvrdily, že je důležité navštívit lékaře při podezření na zánět středního ucha co nejdříve. Komplikacím zánětu středouší lze předcházet dostatečným smrkáním nebo odsáváním sekretu z nosní dutiny, uvedly sestry S1, S4, S5 a S7. Dále je vhodné jako prevence komplikací zánětu středouší užívat nosní kapky, řekla sestra S5. Dle sester S4 a S7 lze předcházet komplikacím i udržováním čistoty ucha. Sestry S1, S5, S7 doplnily, že do ucha nesmí natéct voda. Základem prevence vzniku komplikací zánětu středního ucha je dodržování naordinované léčby a klidu během nemoci, uvedly sestry S1 a S3. Sestra S3 doplnila, že při jakémkoliv podezření na komplikaci musí rodič s dítětem neodkladně vyhledat lékaře.

## 5 Diskuze

Tato část bakalářské práce se zaměřuje na vyhodnocení získaných výsledků výzkumného šetření. Předmětem výzkumu bylo popsat specifika ošetrovatelské péče u dětí se zánětem středního ucha, dále pak identifikace nejčastějších ošetrovatelských problémů u dětí se zánětem středního ucha. Následně jsme popsali, jak mohou sestry zapojit rodiče do ošetrovatelské péče o dítě se zánětem středního ucha. Pro výzkumné šetření a sběr dat byla zvolena kvalitativní metoda výzkumu, jednalo se o techniku hloubkového rozhovoru s otevřenými otázkami. Kvalitativní metoda byla zvolena z důvodu širokého poznání jevů, významných pro předmět výzkumu. Výzkumný vzorek tvořilo osm sester, které pracují v primárně preventivní péči, tedy u lékaře pro děti a dorost, v sekundární péči v ordinaci ambulantních specialistů a v terciální péči na dětském oddělení vybrané nemocnice Jihočeského kraje.

Výzkum byl rozdělen výzkumnými otázkami do třech oblastí. První výzkumná otázka byla zacílena na popis ošetrovatelské péče u dítěte se zánětem středního ucha, druhá výzkumná otázka na nejčastější ošetrovatelské problémy u dítěte se zánětem středního ucha a poslední výzkumná otázka byla zaměřena na zapojení rodičů do ošetrovatelské péče o dítě se zánětem středouší.

*První část výzkumné studie byla zaměřena na specifika ošetrovatelské péče u dítěte se zánětem středního ucha.*

Ošetrovatelská péče o dítě se zánětem středního ucha zahrnuje diagnostický i léčebný proces, kterého je sestra nedílnou součástí. Dále se do této oblasti zahrnuje i znalost charakteristiky onemocnění, tzn. etiologie, symptomatologie i prevence zánětu středního ucha. Sestry popsaly zánět středního ucha jako zánět, který probíhá ve středoušní dutině, a dělí se na akutní a chronický. Machač et al. (2008) zánět středního ucha popisuje jako zánět sliznice Eustachovy trubice, dutiny středouší a pneumatického systému kosti spánkové. Formánek et al. (2017) rozděluje záněty středního ucha na hnisavé a nehnisavé. Sestry uváděly, že zánět středního ucha způsobují viry a bakterie, zejména pneumokok, toto tvrzení zastává i Formánek et al. (2017). Zánět středního ucha se může projevovat několika příznaky. Sestry nejčastěji uvedly bolest, zvýšenou tělesnou teplotu až horečku nebo vytékající sekret ze zvukovodu. Astl (2002) doplňuje, že dítě je neklidné, a trpí nespavostí nejčastěji tři hodiny po ulehnutí.



V diagnostickém procesu sestra asistuje lékaři a pomáhá dítě uvést do vhodné vyšetřovací polohy. Astl (2002) uvádí, že při vyšetření dítěte je nezbytná spolupráce rodiče i sestry, přičemž rodič fixuje tělo a končetiny dítěte a sestra drží samotnou hlavu, aby při vyšetření nedošlo k poranění zvukovodu a lékař mohl vyšetření provést. Všechny dotázané sestry uvedly, že zánět středního ucha je potvrzen fyzikálním vyšetřením a otoskopíí. Formánek et al. (2017) uvádí, že je důležité sbírat informace od rodičů, kteří si mohou všimnout dalších příznaků zánětu středouší, jako je např. zesilování televize, špatné reagování na otázky, dítě se často několikrát ptá na vyslovenou otázku. V rámci diagnostického procesu sestry uvedly, že nabírají krev na zánětlivé parametry. Při podezření na zánět sestra nabírá krev na vyšetření CRP, krevního obrazu a sedimentace erytrocytů (Vytejčková et al., 2011). Během terapeutického procesu sestra zajišťuje ošetrovatelskou péči a podává léky dle ordinace lékaře. Sestry uvedly, že nejčastěji podávají kapky do ucha a antibiotika. Kuchyňková et al. (2015) zdůrazňuje i podávání analgetik, která jsou důležitá při tlumení bolesti.

V rámci terapie se sestry starají o čistotu ucha, které 2-3x denně čistí. Po vyčištění zvukovodu zavádějí sestry do ucha tampon, obvykle s maxitrolem. Během léčby je důležité stále dbát na průchodnost dýchacích cest, které je dosaženo smrkáním nebo odsáváním sekretu z nosu dítěte. Z odpovědí sester bylo patrné, že léčba zánětu středního ucha probíhá častěji konzervativně, proto komunikační partnerky neuvedly jako první léčebný postup paracentézu. Sestry popsaly paracentézu jako malý chirurgický zákrok, při kterém lékař kopíčkem nebo malou jehlou protne bubínek postiženého ucha, aby mohl sekret ze středoušní dutiny odtéct a tlak ve středouší se uvolnil. Astl (2002) uvádí, že sestra má při paracentéze nezastupitelné místo, asistuje lékaři nejen při podávání pomůcek potřebným k výkonu, ale vždy musí dítěti fixovat hlavu, aby lékař daný výkon mohl provést. Sestry uvedly, že indikací pro paracentézu je vypouklý bubínek, který by mohl svévolně prasknout. Po paracentéze spočívá ošetrovatelská péče v udržování čistoty ucha. Sestra kontroluje, zda z ucha odchází sekret, jaký má charakter, a dále podává antibiotika a další léky dle ordinace lékaře. Druhým invazivním výkonem v léčbě zánětu středního ucha je tympanostomie. Jedná se o chirurgický výkon, při kterém je do stěny bubínku zavedena grometa, která vyrovnává tlak ve středoušní dutině (Astl, 2002). Sestry uvedly, že hlavní indikací tympanostomie je porucha sluchu nebo opakující se záněty středního ucha. Ošetrovatelskou péči po tympanostomii sestry popsaly podobně jako po paracentéze. Po tomto výkonu sestra

dbá na čistotu zvukovodu a průchodnost dýchacích cest. Dítě musí smrkat nebo mu sestra sekret z nosu odsává. Důležité je, aby dítěti například při koupání nezatekla voda do zvukovodu.

Během celého terapeutického procesu sestry sledují symptomy a vyhodnocují je. Mezi tyto parametry, které sledují, patří: tělesná teplota, bolest ucha a sekret, který může ze zvukovodu vytékat, místo zavedení periferního žilního katetru, stav příjmů potravy, čistota ucha. Všechny tyto příznaky pečlivě sledují, zapisují do dokumentace a informují lékaře.

Nedílnou součástí terapeutického procesu je podávání léků do zvukovodu. Mikšová et al. (2006) zdůrazňuje před každou aplikací léků důkladně identifikovat pacienta, aby nedošlo k podání léku jinému pacientovi. Důležité je i dodržování přesného dávkování léku, který je ordinován. Sestry popsaly, že dětem do zvukovodu aplikují léky vleže, přičemž dítě leží na boku nemocným uchem směrem nahoru. Sestry lék do ucha nakapou a jemně zatáhnou za boltec, aby lék stekl do ucha k bubínku. Při aplikaci léčiva do ucha sestra hodnotí vzhled ucha, a pokud je ve zvukovodu velké množství mazu, je nutné jej před aplikací léku vyčistit. Kromě kapek do ucha může sestra aplikovat i masti pomocí štětičky, která je mastí obalena ze všech stran (Mikšová et al., 2006). Sestry vyzdvihly i opatrnost při aplikaci jakéhokoliv léku do ucha, aby se ucho neporanilo. Po aplikaci léčiva zavede sestra do ucha opět sterilní tampon, aby léčivý přípravek v uchu setrval. Jedna ze sester uvedla, že před aplikací léku do zvukovodu je důležité dítěti tento proces vysvětlit, aby nemělo strach a nestresovalo se.

*Druhá část výzkumné studie byla zacílena na nejčastější ošetrovatelské problémy u dětí se zánětem středního ucha.*

Během hospitalizace sestry sledují symptomy zánětu středního ucha u dítěte, vyhodnocují je a sestavují ošetrovatelské diagnózy a intervence. Sestry pečují o pacienta metodou ošetrovatelského procesu, který umožňuje komplexní a holistickou vysoce individualizovanou péči o pacienta (Tóthová, 2009). Sestry během výzkumného šetření uvedly čtyři ošetrovatelské diagnózy, které nejčastěji stanovují u dítěte se zánětem středního ucha. Šlo o akutní bolest (00132), riziko infekce (00004), hypertermie (00007) a neefektivní průchodnost dýchacích cest (00031). V souvislosti s ošetrovatelskou péčí o dítě se zánětem středního ucha Nováková (2011) uvádí i další ošetrovatelské diagnózy, jako je porucha smyslového vnímání-slychu (00122) a deficit

tělesných tekutin (00027), strach (00148), porušený spánek (00095), Slezáková et al. (2010) uvádějí i ošetrovatelskou diagnózu nedostatečná výživa (00002). Sestry u diagnózy neefektivní průchodnost dýchacích cest (00031) jako intervence stanovují časté větrání místnosti, aby dítě mělo dostatek čerstvého vzduchu, odsávají sekret z nosu nebo podporují dítě ve smrkání. Podávají medikaci dle ordinace lékaře, například nosní kapky, a sledují tělesnou teplotu. U rizika infekce (00004) sestry sledují místo vpichu a vyhodnocují jej podle vizuálního hodnocení periferního žilního vstupu (VIP skóre). Při podezření na přítomnost zánětlivých změn v místě vpichu periferní žilní katetr vytahují. Nováková (2011) se nezaměřuje u rizika infekce (00004) pouze na místo vpichu kanyly. Klade důraz na to, aby pacient svým chováním nepodporoval riziko vzniku další infekce, tzn., aby si před jídlem myl ruce a nezapříčinil vznik nemoci přenášenou tímto způsobem. Další ošetrovatelskou diagnózou, kterou sestry uvedly, je akutní bolest (00132), jež doprovází zánět středního ucha vždy. Sestry v rámci intervencí podávají analgetika dle ordinace lékaře a sledují jejich účinek na pacienta. Bolest hodnotí dle vizuální analogové škály (VAS). Důležité je k monitoraci bolesti vždy používat stejnou standardizovanou hodnotící škálu, aby se zohlednila individualita pacienta, a změny v intenzitě a charakteru bolesti byly co nejpřesněji identifikovány. (Nováková, 2011). Dle Novákové (2011) sestra pomáhá pacientovi zaujímat úlevovou polohu, což je obvykle na boku nemocným uchem nahoru, a přikládá na ucho postižené zánětem obklady dle aktuální fáze zánětu. Při začínajícím zánětu se přikládá obklad studený a v pokročilejších fázích obklad teplý, aby zmírnil bolest. Dále sestry uvedly jako ošetrovatelskou diagnózu u dítěte se zánětem středního hypertermii (00007). V rámci realizace intervencí u ošetrovatelské diagnózy hypertermie (00007) sledují tělesnou teplotu, hlídají dostatečný příjem tekutin a podávání medikace dle ordinace lékaře. Dle Novákové (2011) je u pacienta, který trpí zánětem středního ucha, důležitá již zmiňovaná ošetrovatelská diagnóza porucha smyslového vnímání-sluchu (00122). U této diagnózy musí sestra zohlednit možnou podrážděnost pacienta z důvodu nedostatku sluchových podnětů nebo jejich zhoršené kvality. U této diagnózy je velmi důležitá komunikace, kterou sestra musí přizpůsobit poruše sluchu pacienta. Sestra na pacienta musí mluvit hlasitě a zřetelně (Nováková 2011). Děti mají většinou z vyšetření i z pobytu v nemocnici obavy, v tomto případě sestra stanovuje ošetrovatelskou diagnózu strach (00148). U diagnózy strach (00148) sestra zhodnotí, do jaké míry má dítě strach. V rámci intervencí doporučí hospitalizaci rodiče s dítětem. Po celou dobu ošetrovatelského procesu se sestra snaží získat důvěru dítěte a při výkonu, který provádí

sestra sama, se mu snaží vše vysvětlit, aby se bálo co nejméně (Nováková, 2011). Dle Novákové (2011) se může u dítěte se zánětem středního ucha stanovit ošetrovatelská diagnóza porušený spánek (00095), který bývá nejčastěji spojený s bolestí nebo s hospitalizací kvůli změně prostředí. V rámci intervence sestra zjistí přesnou příčinu porušeného spánku. Pokud je problémem bolest snaží se jí zmírnit například obklady na ucho a podáváním analgetik dle ordinace lékaře. Jak uvedly sestry, je nutné sledovat účinek podávaných analgetik. Před spaním sestra dítěti zajistí klid. Místnost, kde bude dítě spát, vyvětrá. Lůžko důkladně ustele, aby bylo pohodlné, a pokud má dítě nějaké spánkové návyky, snaží se je splnit. Během noci sestra kontroluje kvalitu pacientova spánku (Nováková, 2011).

*Poslední část výzkumného šetření vyhodnocovalo zapojení rodičů do ošetrovatelské péče o dítě se zánětem středního ucha.*

Zánět středního ucha postihuje velké procento dětské populace, proto je žádoucí, aby rodiče dětí znali způsob, jakým mohou zabránit vzniku zánětu středního ucha a jeho komplikacím. V rámci ošetrovatelské péče sestry rodiče edukují převážně ústně. Ústní edukace je doplněna o informační brožurou, například o očkování proti pneumokokovým infekcím.

Během celého ošetrovatelského procesu sestry rodiče edukují, že je důležité, aby dítě často smrkalo, nebo aby mu rodiče sekret z nosu pravidelně odsávali, aby nedošlo k přenosu infekce z horních cest dýchacích do středního ucha. Odsávání sekretu z nosu se musí provádět několikrát denně, minimálně před každým jídlem a těsně před spaním. Sestra by měla rodičům vysvětlit správnou techniku smrkání. U dítěte, které se smrkat teprve začíná učit, je vhodné smrkání z obou dírek najednou a až potom postupně přecházet na smrkání z jedné nosní dírky a pak z druhé. U odsávání to platí naopak, nesmí se odsávat sekret z obou nosních dírek najednou, ale vždy pouze z jedné a pak z druhé nosní dírky. Po smrkání by rodiče neměli dítěti utírat nos do stran, ale tahem, ze shora dolů (Sedlářová et al., 2008).

Předmětem edukace je především prevence vzniku zánětu středního ucha nebo jeho recidivy. Důležité je opět smrkání nebo odsávání sekretu z nosu, ale i dobře léčené infekce horních cest dýchacích. Šlapák (2008) rozděluje preventivní péči do několika skupin. První preventivní fází je zabránění proniknutí infekce do organismu. Důležité je udržování zdravého životního stylu dítěte a omezení návštěv kolektivních zařízení

během chřipkových epidemií. Do zdravého životního stylu patří i dobré sociální zázemí, ve kterém dítě žije. Druhá fáze prevence je dle Šlapáka (2008) postavená na zvýšení obranyschopnosti dítěte. Vhodné je očkování vakcínou Prevenar, pro posílení imunity dítě může užívat imunostimulační preparáty jako je například Ribomunyl nebo Bronchovaxom. Dle mého názoru i zkušenosti jsou tyto imunostimulační preparáty účinné. Pokud je již dítě nakaženo infekcí dýchacích cest, je nutné sledovat, jestli se infekce nešíří dál do jiných orgánů, z tohoto důvodu je vhodné užívání nosních sprejů s dezinfekčními účinky. Třetí a čtvrtá fáze prevence se dle Šlapáka (2008) zaměřuje na sledování vzniku komplikací a recidiv zánětu středního ucha a sledování dětí s rizikovými faktory, jako jsou rozštěpové vady.

Vhodnou prevencí zánětu středního ucha je i vyvarování se rizikovým faktorům, které lze ovlivnit. Mezi ovlivnitelné rizikové faktory, které podmiňují vznik zánětu středního ucha, patří například snížená obranyschopnost organismu, špatná strava, nekojení, pobyt v chladném počasí s nedostatečně teplým oděvem, nedostatečné smrkání nebo odsávání sekretu z nosu, nedostatečně léčené infekce horních cest dýchacích nebo pobyt v kolektivních zařízeních v chřipkových epidemiích (Chrobok a Michálek, 2009). Sestry uvedly, že je důležité, aby se během koupání dítěti nedostala voda do ucha, tedy buď omezit koupání v bazénech, nebo zvážit používání ušních špuntů do vody.

Předmětem edukace je i zabránění komplikací. Muntau (2014) popisuje jako nejčastější komplikaci zánětu středního ucha mastoiditidu. Aby nedošlo ke vzniku komplikací, doporučují sestry udržovat průchodné dýchací cesty včetně nosu. Rodiče musí dbát na čistotu ucha i nosu dítěte, opět chránit ucho před zatečením vody. V neposlední řadě je důležité dodržování naordinované léčby a klidu v době nemoci. Sestry zdůraznily, že pokud si rodiče všimnou jakéhokoliv podezření na vznikající komplikaci, je nutné navštívit co nejdříve lékaře.

## **6 Závěr**

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, jaká je úroveň znalostí sester o zánětu středního ucha, popsat specifika zánětu středního ucha a nejčastější ošetrovatelské problémy spojené se zánětem středouší a zjistit jakým způsobem sestry zapojují rodiče do ošetrovatelské péče. Zánět středního ucha je častým onemocněním, které postihuje zejména děti v batolecím věku do tří let. Výzkumné šetření proběhlo se třemi skupinami sester, se sestrami u lékaře pro děti a dorost, se sestrami specializovaných ambulancí ORL a se sestrami pracujícími na dětském oddělení v nemocnici. Sestry v primární péči potvrdily znalosti v oblasti základní symptomatologie zánětu středního ucha. Sestry u ambulantních specialistů prokázaly dobré znalosti v diagnostickém procesu zánětu středního ucha. Sestry, které pracují na dětském oddělení v nemocnici, projevily dobré znalosti ve všech oblastech ošetrovatelské péče o dítě se zánětem středního ucha. Sestry z dětského oddělení se výborně orientují v nejčastějších ošetrovatelských problémech, které zánět středního ucha mohou doprovázet, prokázaly znalosti i v nejčastějších intervencích, které se vyskytují u různých ošetrovatelských diagnóz spojených se zánětem středního ucha.

Sestry zapojují rodiče do ošetrovatelské péče tím, že je edukují v oblasti prevence i samotné ošetrovatelské péče o dítě se zánětem středního ucha, během těchto edukací věnují pozornost prevenci dalšího vzniku zánětu středního ucha i samotným doporučením, kterými by se měli rodiče řídit během i po prodělání zánětu středouší u jejich dětí.

### ***6.1 Doporučení pro praxi***

Z důvodu vysoké četnosti výskytu onemocnění v dětské populaci byl vytvořen návrh doporučení rozpoznání prvních příznaků zánětu středouší a preventivních opatření, jež předcházejí vzniku zánětu středního ucha u dítěte.

Mezi první příznaky zánětu středního ucha u dítěte patří nejčastěji bolest, která vypuká během noci. Dítě je neklidné a může trpět nespavostí v souvislosti s bolestí. Zánět středouší doprovází i zvýšená tělesná teplota nebo horečka. U zánětu středního ucha může být přítomna i rýma, protože zánět středního ucha vzniká většinou jako komplikace k infekci horních cest dýchacích. Zánět středouší se může projevovat také zhoršeným sluchem dítěte a pocitem zalehlého ucha.

Mezi preventivní opatření snižující riziko vzniku zánětu středního ucha u dětí patří nejčastěji očkování proti pneumokokovým infekcím. Zánětu středního ucha lze předejít i důkladnou péčí o nos a udržování jeho průchodnosti smrkáním nebo odsáváním sekretu z horních cest dýchacích. Dále je důležité vždy dostatečně vyléčit infekci horních cest dýchacích. Při chladném počasí je vhodné, aby byly uši dítěte chráněny čepicí nebo jinou pokrývkou hlavy. Při koupání by mělo dítě používat špunty do uší nebo uši dostatečně chránit před zatečením vody do zvukovodu. Během chřipkové epidemie by dítě nemělo navštěvovat kolektivní zařízení, kde se infekce mohou snadno přenášet. V neposlední řadě je i důležitý dostatečný pobyt dítěte na čerstvém vzduchu.

## 7 Seznam použitých zdrojů

1. ADÁMKOVÁ, V., 2010. Racionální antibiotická léčba akutní otitidy u dětí z pohledu mikrobiologa. *Pediatric pro praxi*. 11(6), 368-372. ISSN 1213-0494.
2. ASTL, J., 2010. Lokální aplikace léčiv u dětí při onemocnění horních cest dýchacích v otorinolaryngologii. *Praktické lékařství*. 6(6), 286-290. ISSN 1801-2434.
3. ASTL, S., 2002. *Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku*. Praha: Karolinum. 138 s. ISBN 80-246-0325-X.
4. AŠENBRENEROVÁ, I., VIDNEROVÁ, A., 2012. *Co dělat, když dítě--: tipy, jak překonat nejrůznější dětská trápení*. 2. vydání. Praha: Mladá fronta. 222 s. ISBN 978-80-204-2832-5.
5. BYDŽOVSKÝ, J., 2011. *Předlékařská první pomoc*. Praha: Grada. 120 s. ISBN 978-80-247-2334-1.
6. COSTA, S., NIBALI, R., C., 2012. Acute otitis media and antibiotic therapy: Beyond the wait and see strategy? *Quaderni ACP*. 19(1), 19-21. ISSN 20391374.
7. DOMOISEAUX, R., A., 2012. Acute otitis media: do not change the Dutch practice guideline. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*. 156(10), A3795. ISSN 18768784.
8. DRŠATA, J., ŠKOLOUDÍK, L., ZBORAYOVÁ, K., VOKURKA, J., ČELAKOVSKÝ, P., 2010. Akutní zánět středouší v ordinaci praktického lékaře. *Medicina pro praxi*. 7(1), 32-34. ISSN 1214-8687.
9. FORMÁNEK, M., JANČATOVÁ, D., ZELENÍK, K., KOMÍNEK, P., 2017. Záněty středního ucha u dětí – omyly při diagnostice a léčbě. *Pediatric pro praxi*. 18(1), 32-35. ISSN: 1213-0494.
10. GREGORA, M., KROPÁČKOVÁ, J., 2016. *Vývoj batolete*. Praha: Grada. 155 s. ISBN 978-80-247-5085-9.
11. GREGORA, M., VELEMÍNSKÝ M., 2013. *Čekáme dítětko*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada. 384 s. ISBN 978-80-247-3781-2.
12. HAHN, A. et al., 2007. *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi*. Praha: Grada. 392 s. ISBN 978-80-247-0529-3.
13. HYBÁŠEK, Ivan, 2011. *eOtorinolaryngologie* [online]. [cit. 2017-12-27]. ISSN 1803-280X, dostupné z: <http://www.eorl.cz/kniha/09-NEMOCI-USNI.pdf>



14. CHROBOK, V., MICHÁLEK, R., 2009. Akutní zánět středouší – častý problém v pediatrii. *Medical tribune* 5(20), C6. ISSN: 1214-8911.
15. ISSING, P., R., 2010. Acute otitis media. *Doctor Condukt – The journal*. 1(2), e67-e73. ISSN 18794122.
16. JUROVČÍK, M., 2016. Zánětlivá onemocnění ucha. *Praktické lékařství*. 12(3), 98-101. ISSN 1801-2434.
17. KACHLÍK, D., 2013. *Úvod do preklinické medicíny: anatomie*. Praha: Univerzita Karlova. 135 s. ISBN 978-80-87878-01-9.
18. KLÍMA, J. et al., 2016. *Pediatrie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. 328 s. ISBN 978-80-247-5014-9.
19. KUČERA, J., 2007. Akutní zánět středního ucha. *Pediatrie pro praxi*. 4(11), 469-470. ISSN 1213-0494.
20. KUCHYŇKOVÁ, Z., et al., 2015. *Dětská otolaryngologie – nejčastější situace v ambulantní praxi*. Praha: Grada. 144 s. ISBN 978-80-247-4177-2.
21. MACHAČ, J., HORNÍK, P., JIRSENSKÁ, Z., CRHOVÁ, K., CHORVÁTOVÁ, M., MACH, V., 2008. Akutní záněty středouší pneumokokové etiologie u dětí a jejich komplikace. *Pediatrie pro praxi*. 9(6), 414-417. ISSN 1213-0494.
22. MARIO, S., GAGLIOTTI, C., MORO, M., L., 2016. Acute otitis media in childhood update of the guidelines of the emilia – romagna region. *Medico e Bambino*. 35(1), 35-40. ISSN 15913090.
23. MASTILIAKOVÁ, D., 2014. *Posuzování zdraví a ošetřovatelská diagnostika v moderní ošetřovatelské praxi*. Praha: Grada. 192 s. ISBN 978-80-247-5376-8.
24. MIKŠOVÁ, Z., FROŇKOVÁ, M., HERNOVÁ, R., ZAJÍČKOVÁ, M., 2006. *Kapitoly z ošetřovatelské péče I*. Aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada. 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
25. MUNTAU, A., C., 2014. *Pediatrie*. 6. vydání. Praha: Grada. 608 s. ISBN 80-247-4588-7
26. NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ, M., 2009. *Přehled anatomie*. 2. vydání. Praha: Galén. 416 s. ISBN 978-80-72626-12-0.
27. NOVÁKOVÁ, I., 2011. *Ošetřovatelství ve vybraných oborech, dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. Praha: Grada. 240 s. ISBN 978-80-247-3422-4.
28. OLCJAVA, P., 2007. *Zdravé a nemocné dítě, Od početí do puberty*. 2. vydání. Praha: Grada. 256 s. ISBN 978-80-247-1847-7.

29. PETRÁŠ, M., 2010. *Manuál očkování*. 650 s. ISBN 978-80-254-5419-0.
30. PETRŽELA, M., D., 2016. *První pomoc pro každého*. 2. vydání. Praha: Grada. 104 s. ISBN 978-80-247-5556-4.
31. PLEVOVÁ, I., SLOWIK, R., 2010. *Komunikace s dětským pacientem*. Praha: Grada. 256 s. ISBN 978-80-247-2968-8.
32. PRYMULA, R., 2008. Pneumokokové nákazy a možnosti prevence. *Pediatric pro praxi*. 9(2), 98-101. ISSN 1213-0494.
33. SEDLÁŘOVÁ, P. et al., 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada. 248 s. ISBN 978-80-247-1613-8.
34. SKŘIVAN, J., 2013. Akutní zánět středního ucha. *Pediatric pro praxi*. 14(2), 86-88. ISSN 1213-0494.
35. SKŘIVAN, J., 2013. Akutní zánět středního ucha. *Pediatric pro praxi*. 14(2), 86-88. ISSN 1213-0494.
36. SIKOROVÁ, L., 2011. *Potřeby dítěte v ošetrovatelském procesu*. Praha: Grada. 208 s. ISBN 978-80-247-3593-1.
37. SLEZÁKOVÁ, L., 2010. *Ošetrovatelství v pediatrii*. Praha: Grada. 288 s. ISBN 978-80-247-3286-2.
38. SLÍVA, J., 2014. Význam N-acetylcysteinu jako léčivé látky v pediatrii. *Praktické lékařství*. 10(5), 171-173. ISSN 1801-2434
39. ŠKOLOUDÍK, L., 2013. Příručka pro praxi: chronická sekretorická otitida [online]. Praha: Merck [cit. 2017-12-17]. Dostupné z: [http://www.otorinolaryngologie.cz/dokumenty/PPP\\_OMS.pdf](http://www.otorinolaryngologie.cz/dokumenty/PPP_OMS.pdf)
40. ŠLAPÁK, I., 2008. Zánět středního ucha, diagnostika a léčba. *Pediatric pro praxi*. 9(3), 171-176. ISSN 1213-0494.
41. ŠLAPÁK, I., 2011. Otitidy. *Kojenec v ordinaci praktického dětského lékaře*. 2011(2), 54-62. ISSN 1212-4184.
42. TÓTHOVÁ, V., 2009. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. Praha: Grada. 159 s. ISBN 978-80-7387-286-1.
43. VÁGNEROVÁ, M., 2012. *Vývojová psychologie. Dětství a dospívání*. Praha: Karolinum Press. 536 s. ISBN 978-80-246-2153-1.
44. VAN MUNSTER, M., P., E., BRUS, F., MUL, D., 2013. Rare but numerous serious complications of acute otitis media in a young child. *BMS Case Reports*. Article number 008149. ISSN 1757790X.

45. VELEMÍNSKÝ, M., TOMŠÍKOVÁ, Z., KUKLA, L., KOLÁŘOVÁ, J., 2009. *Vybrané kapitoly z pediatrie*. 6. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta. 176 s. ISBN 978-80-7394-182-6.
46. VOGAZIANOS E., VOGAZIANOS P., ŠLAPÁK I., FIALA J., 2007. Connection of atopy with acute otitis media. *Scripta Medica*. (80), (6), 273-278. ISSN 1211-3395
47. VOKURKA, M., HUGO, J. et al., 2007. *Velký lékařský slovník*. 7. vydání. Praha: Grada. 328 s. ISBN 978-80-7345-130-1.
48. VYTEJČKOVÁ, R. et al., 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. Praha: Grada. 232 s. ISBN 978-80-247-3419-4.
49. WILLIAMSON, I. et al., 2008. Otitis media with effusion: the long and winding road? *Archives of Disease in Childhood*. 93(4), 268-269. ISSN 0003-9888

## **8 Seznam zkratek**

VAS vizuální analogová škála

VIP vizuální hodnocení periferního žilního vstupu

## **9 Seznam příloh**

Příloha 1 - Žádost o povolení výzkumu v Nemocnici České Budějovice

Příloha 2 - Otázky k rozhovoru se sestrami

Příloha 3 - Ukázka kategorizování dat metodou „tužka a papír“

## Příloha 1 Žádost o povolení výzkumu v Nemocnici České Budějovice

Mgr. Monika Kyselová, MBA  
náměstkyně pro ošetrovatelskou péči  
hlavní sestra  
Nemocnice České Budějovice, a.s.  
B. Němcové 585/54  
370 01 České Budějovice

### ŽÁDOST O SCHVÁLENÍ VÝZKUMU

Vážená paní náměstkyně

Jsem studentkou Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, obor Všeobecná sestra. Obracím se na Vás s prosbou o povolení kvalitativního výzkumu se sestrami Nemocnice České Budějovice. Data získaná z rozhovorů budou použita pouze pro potřeby bakalářské práce a budou anonymní. Téma bakalářské práce je „*Specifika ošetrovatelské péče u dítěte se zánětem středního ucha*“. Výzkum bych ráda prováděla se sestrami na Dětském oddělení a na ORL oddělení. Počet oslovených sester bude dán teoretickým nasycením dat, předpokládám, že půjde přibližně o deset rozhovorů. Konkrétní znění otázek přikládám v příloze.

Děkuji za kladné vyřízení žádosti.

V Českých Budějovicích dne 26. 2. 2018

Marie Kanděrová

Marie Kanděrová  
Ostrolovský Újezd 71  
Trhové Sviny 374 01  
Tel. 777 170 251  
mail: kandem02@zsf.jcu.cz

5. 3. 2018

SOLITARIIT

Mgr. Monika Kyselová, MBA

*M. Kyselová*

Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči  
Nemocnice České Budějovice, a.s.

Zdroj: vlastní

## **Příloha 2 Otázky k rozhovoru se sestrami**

1. Co je zánět středního ucha, jaká je jeho klasifikace?
2. Jak často jsou děti se zánětem středního ucha na Vašem pracovišti hospitalizovány?
3. Jaká je etiologie tohoto onemocnění (nejčastější původci)?
4. Jaké jsou charakteristické symptomy zánětu středního ucha u dětí?
5. Jaké ošetrovatelské činnosti provádíte při příjmu dítěte se zánětem středního ucha?
6. Jakým způsobem je zánět středního ucha u dítěte diagnostikován? Jaká je úloha sestry v rámci tohoto diagnostického procesu?
7. Jaké odběry biologického materiálu jsou u dítěte se zánětem středního ucha prováděny? Jakým způsobem tyto odběry provádíte?
8. Jaká je léčba zánětu středního ucha u dětí? Jaká je úloha sestry v rámci tohoto terapeutického procesu?
9. Jaké jsou zásady podávání léků dítěti do zevního zvukovodu?
10. Co sledujete a vyhodnocujete u dětského pacienta se zánětem středního ucha?
11. Jaké nejčastější ošetrovatelské problémy (diagnózy) stanovujete u dítěte se zánětem středního ucha? Jaké intervence u těchto ošetrovatelských diagnóz realizujete?
12. Popište, jak se provádí paracentéza a kdy se indikuje.
13. Popište, jak se provádí tympanostomie a kdy se indikuje.
14. Čím je specifická ošetrovatelské péče o dítě se zánětem středního ucha po paracentéze?
15. Čím je charakteristická ošetrovatelské péče o dítě se zánětem středního ucha po tympanostomii?
16. Jakým způsobem lze předcházet zánětu středního ucha u dětí?
17. Jakým způsobem edukujete a co je předmětem edukace dětí se zánětem středního ucha a jejich rodičů?
18. Jaké nejčastější komplikace mohou zánět středního ucha u dětí doprovázet? Jak můžete těmto komplikacím zabránit?
19. Jaké je Vaše nejvyšší vzdělání, jakým dalším způsobem se vzděláváte?
20. Jaký je Váš věk a délka sesterské praxe?

Zdroj: vlastní

### Příloha 3 Ukázka kategorizování dat metodou „tužka a papír“

5

17. Jakým způsobem edukujete a co je předmětem edukace dětí se zánětem středního ucha a jejich rodičů?

*edukací, ústně*  
Edukujeme ústně o důležitosti *průchodnosti* smrkání a *admistrace* odsávání nosu. Důležité je udržet *čistý nos* nos čistý a průchodný, do ucha nesmí přijít voda. V případě opakujícího zánětu je vhodné vyšetření *nosní mandle* nosní mandle, případně její odstranění.

18. Jaké nejčastější komplikace mohou zánět středního ucha u dětí doprovázet? Jak můžete těmto komplikacím zabránit?

*chronický zánět*  
Nejčastější komplikace je chronický zánět nebo *mastitida* mastitida. Komplikacím se dá zabránit *průchodnosti* opět *odsáváním* smrkáním, odsáváním nosu, ošetrováním nosu, podáváním *nosní kapek* nosních kapek, zamezení *vniknutí vody do ucha* vniknutí vody do ucha.

19. Jaké je Vaše nejvyšší vzdělání, jakým dalším způsobem se vzděláváte?

Vyšší odborná škola, ARIP-pediatric

20. Jaký je Váš věk a délka sesterské praxe?

Je mi 40 let, v praxi jsem 18 let včetně mateřské.

Zdroj: vlastní



