



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Ústav ošetřovatelství, porodní asistence a neodkladné péče

Bakalářská práce

Měření tělesné teploty u dětí

Vypracoval: Aneta Plecítá
Vedoucí práce: Mgr. Alena Machová

České Budějovice 2016

Abstrakt

Měření tělesné teploty u dětí

Současný stav: Tělesná teplota patří mezi fyziologické funkce. V rámci ošetrovatelského procesu spadá do povinností sestry zaměřit se na tělesnou teplotu a pravidelně kontrolovat její hodnotu. Pokud se hodnota tělesné teploty vychýlí, je narušena rovnováha dítěte. Norma tělesné teploty je 36-36,9 °C. Všeobecná sestra monitoruje u pacientů/klientů tělesnou teplotu 3x během dne, pokud teplota nedosahuje vyššího stupně. Při vyšší teplotě je teplota monitorována v častějších intervalech. V současné době je na trhu mnoho typů teploměrů, které usnadňují a urychlují sestrám monitoraci teploty.

Cíl výzkumného šetření: Cílem práce je zmapovat míru dodržování zásad správného měření tělesné teploty, dále zmapovat způsoby měření tělesné teploty. Zvoleny byly tyto výzkumné otázky: Do jaké míry dodržují sestry zásady správného měření tělesné teploty? Jakým způsobem bývá nejčastěji měřena tělesná teplota?

Metodika: Pro zpracování tématu bakalářské práce byla zvolena a použita forma kvalitativního výzkumného šetření. Pro získání informací byla použita technika hloubkového rozhovoru metodou dotazování a skrytého zúčastněného pozorování. Sběr dat proběhl během měsíce února 2016.

Výsledky: Přepsané rozhovory byly podrobeny důkladné analýze, za pomoci metody papír a tužka otevřeným kódováním. Z analýzy dat vznikly celkem čtyři kategorie: Používané teploměry, Postup při měření tělesné teploty, Ošetrovatelský proces při zvýšené tělesné teplotě, Vzdělávání v oblasti tělesné teploty. K jednotlivým kategoriím jsou přiřazeny podkategorie, ve kterých jsou zakódována stěžejní data, vše je znázorněno v přehledných schématech jednotlivých kategorií. Pozorování sester proběhlo skrytě a bez jakékoliv edukace. Dotazované sestry využívají pro monitoraci teploty nejčastěji ušní teploměr, o kterém tvrdí, že je spolehlivý. Z pozorování vyšlo najevo, že ani jedna z respondentek nedodrжуje před monitorací teploty hygienu rukou.

Závěr: Z výzkumu vyplývá, že dotazované a pozorované sestry mají všeobecné znalosti o zásadách a způsobech měření tělesné teploty. Byly zodpovězeny obě výzkumné otázky. Sestry uvedly způsoby měření, které využívají při měření tělesné teploty. Ale i tak jsou v každé oblasti nedostatky a vzniká prostor pro další rozšíření teoretických vědomostí i praktických zkušeností.

Klíčová slova: tělesná teplota; teploměr; sestra; ošetrovatelská péče; dítě

Abstract

Measurement of body temperature in children

Current status: Body temperature belongs to the physiological functions. In nursing procedure, it is the responsibility of the nurse to focus on body temperature and to check its value. If the value of body temperature fluctuates, the child's balance is affected. The standard body temperature is 36-36,9 °C. A general nurse monitors the patient's body temperature 3 times during the day, if the temperature does not reach an elevated level. At higher temperatures, the temperature is monitored at more frequent intervals. Currently there are many types of thermometers, which facilitate and accelerate nurses' monitoring of temperature.

Objective of the research: The aim is to monitor the level of compliance with the principles of correct measurement of body temperature, as well as map out ways of measuring body temperature. The following research questions were selected: To what extent do nurses comply with the principles of correct measurement of body temperature? In what way is body temperature usually measured?

Methodology: For compilation of the thesis, a form of qualitative research was selected and used. To obtain information, the techniques of in-depth interviewing and covert observation were used. Data collection took place during the month of February 2016.

Results: The transcribed interviews were analyzed in depth, with the help of the paper and pencil method of open coding. From the analysis of data, four categories emerged: the use of thermometers, the procedure for measuring body temperature, nursing procedure at an elevated body temperature, training in the field of body temperature. Individual categories are assigned subcategories, into which core data are encoded. Everything is presented in clear diagrams of individual categories. Observation of nurses was carried out covertly and without any notification. For monitoring temperature, interviewed nurses most frequently used the ear thermometer,

which they maintain is reliable. From observation it was clear that none of the respondents followed hand hygiene procedures before measuring temperature.

Conclusion: The research shows that the questioned and observed nurses have an overall knowledge of the principles and methods of measuring body temperature. Both research questions were answered. Nurses reported the methods used in the measurement of body temperature. But despite this there are deficiencies in every area, and there is room for further expansion of theoretical knowledge and practical experience.

Keywords: body temperature; thermometer; nurse; nursing care; child

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich 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 kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2016

.....

Aneta Plecítá

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat vážené paní Mgr. Aleně Machové za odborné vedení práce, připomínky, cenné poznatky a ochotu spolupracovat. Děkuji také Mgr. Aleně Šimůnkové za konzultace a rady. Dále děkuji mé rodině a blízkým osobám, které mě podporovali ve studiu a psaní závěrečné práce.

Obsah

Úvod	10
1 Současný stav.....	11
1.1 Termoregulace	11
1.1.1 Termoregulace u dětí.....	11
1.1.2 Řízení tělesné teploty.....	12
1.1.3 Stálá tělesná teplota	13
1.1.4 Ztráty tepla	14
1.2 Hodnoty tělesné teploty	15
1.2.1 Hypertermie.....	16
1.2.2 Hypotermie	17
1.2.3 Febris - horečka.....	17
1.2.4 Typy horeček	18
1.2.5 Komplikace horečky (febrilní křeče).....	19
1.2.6 Ošetrovatelská péče u dítěte s horečkou.....	21
1.3 Typy teploměrů	22
1.3.1 Dezinfekce teploměrů.....	25
1.3.2 Pokyny měření.....	25
1.4 Měření tělesné teploty – místa měření	26
1.4.1 Úloha sestry při měření tělesné teploty v konečníku-rektální měření.....	26
1.4.2 Úloha sestry při měření tělesné teploty v uchu-tympanické měření	27
1.4.3 Úloha sestry při měření tělesné teploty v podpaždí-axilární měření.....	28
1.4.4 Úloha sestry při měření tělesné teploty v ústech-orální měření	29
1.5 Podávání léků-antipyretika.....	30
2 Cíle a výzkumné otázky.....	32
2.1 Cíle práce	32
2.2 Výzkumné otázky.....	32
3 Metodika	33

3.1 Metodika výzkumu	33
3.2 Charakteristika výzkumného souboru	34
4 Výsledky.....	35
4.1 Analýza rozhovorů.....	35
4.2 Výsledky pozorování.....	43
5 Diskuse	46
6 Závěr	51
7 Seznam použitých zdrojů	53
8 Přílohy.....	57

Úvod

Tématem bakalářské práce je měření tělesné teploty u dětí. Měření teploty je na pediatrickém oddělení jedním z velmi častých ošetrovatelských výkonů. Tělesná teplota patří mezi fyziologické funkce, jejíž naměřená hodnota je důležitá pro určení správné diagnózy, následné léčby a ošetrovatelské péče.

V současné době se na trhu vyskytuje mnoho moderních typů teploměrů od různých výrobců, kterými lze monitorovat teplotu. Velký význam má i postup sestry při zvýšené tělesné teplotě u dětského pacienta/klienta. Zvolenou systematickou ošetrovatelskou činností lze zlepšit pacientův/klientův stav po psychické i fyzické stránce.

Pro sestry je důležité, zda je tělesná teplota naměřená daným teploměrem přesná a zda popisuje aktuální stav pacienta/klienta. Sestra má znalosti o daném přístroji (teploměru), zná pravidla pro použití a ví o možných příčinách nesprávné funkce teploměru.

Sestra musí umět ošetřit pacienta/klienta, ale také použít moderní přístroje pro měření tělesné teploty. Práce má zmapovat, jaké zásady a způsoby sestry dodržují při měření tělesné teploty. Jaké typy teploměrů používají nejčastěji a na jakém místě tělesnou teplotu monitorují.

Toto téma jsem si vybrala pro jeho důležitost v každodenní činnosti sestry, ale také proto, že s problémem nepřesné monitorace se, dle mých osobních zkušeností a odpovědí získaných z rozhovorů, sestry často setkávají.

Výzkumnou část mé bakalářské práce jsem věnovala osobním zkušenostem sester na pediatrickém oddělení. Dětské pacienty/klienty mají odlišný mechanismus pro udržení stálé tělesné teploty, proto je toto téma zaměřeno na pediatrické oddělení.

1 Současný stav

1.1 Termoregulace

Schopnost organismu udržovat stálou tělesnou teplotu nazýváme termoregulace. Biochemické pochody v organismu závisí na teplotě. Pokud je teplota zvýšená, metabolický proces se zrychluje, a naopak, pokud se teplota snižuje, procesy se zpomalují. V okamžiku, kdy se v těle mění teplota, přichází na řadu termoregulace. Ta na změnu teploty reaguje snahou o udržení stálé tělesné teploty. Pokud je člověku velké teplo, tělo za pomoci potu odvádí teplo z těla, ale když je tělu zima, člověk cítí mimovolné svalové stahy, např. svalový třes (Rokyta a kol., 2015; Rosina a kol., 2013).

Signály z termoreceptorů jsou vyhodnocovány v regulačním centru a tím je hypothalamus. Produkce a výdej tepla jsou na základě signálů z receptorů kontrolovány. I při velkých změnách okolní teploty se teplota lidského jádra, které je teplotokrevné (homiotermní), mění minimálně. Oproti jádru jsou končetiny a kůže studenokrevné (poikilotermní) a do jisté míry svoji teplotu přizpůsobují okolí. Následkem přizpůsobení je zabránění vysokým tepelným ztrátám. Člověk již od narození spadá do skupiny homiotermní (Rokyta a kol., 2015; Rosina a kol., 2013).

1.1.1 Termoregulace u dětí

Aby byl člověk živ, je důležité udržet stálou tělesnou teplotu. Teplota plodu v děloze závisí na tělesné teplotě matky. Termoregulační mechanismus rodičky řídí, i když nepřímo, teplotu plodu. Teplota krve, která protéká placentou, teplotu plodu ovlivňuje. Vysoká látková výměna plodu má za následek o 1–3 °C vyšší tělesnou teplotu, než má matka (Kittnar a kol., 2011).

V období šestého měsíce prenatálního věku plodu jsou zjevné projevy termoregulačních mechanismů. Termoregulační funkce nejsou dokonale vyvinuty u novorozenců, především u nedonošených dětí. Důležité je u novorozenců, především u předčasně narozených dětí, chránit je před prochlazením nebo přehřátím (Fendrychová a kol., 2007; Jandová, 2009).

Ihned po narození dítěte je mu v konečníku naměřena teplota 37,5-38,2 °C. Po pár hodinách předešlá naměřená hodnota klesá na 36–37 °C. Důvodem poklesu teploty je nedokonalost termoregulačních mechanismů novorozence, který se octl v novém prostředí. Teplota se opět vyrovná na 37,0 °C asi za 24 hodin (Jandová, 2009; Kittnar a kol., 2011).

Teplota u novorozenců a kojenců během dne kolísá. Vychýlit se může i o půl stupně. U malých dětí není cirkadiální rytmus ještě vytvořen, ten se objevuje až u dětí starších (Fendrychová a kol., 2007). Je typické, že menší dítě má vyšší teplotu na povrchu kůže. Příčina vyšší teploty je v tom, že malé dítě, které má malou hmotnost, má naopak zrychlenou látkovou výměnu a ke své hmotnosti i velký povrch těla. Jelikož vlastní tenkou vrstvu podkožního tuku, ztrácí dítě více tepla (Fendrychová a kol., 2007).

Aby byly teplotní nevýhody dítěte vyrovnány, vyskytuje se u nich hnědý tuk. U kojenců je uložen mezi lopatkami, kolem krku, ledvin a za sternem (Hájek a kol., 2014). Tato tuková tkáň je metabolicky velmi aktivní a je zdrojem velkého množství tepla. Celých 10 % tvoří u novorozence podíl tukové tkáně na celkovou produkci tepla. V běžných případech u ročního dítěte orgán termogeneze vymizí. Velmi slabou nebo dokonce žádnou vrstvu hnědého tuku mají děti, které jsou narozeny předčasně. Po narození je nutností pro přežití novorozence uložení do inkubátoru (Fendrychová a kol., 2007; Jandová, 2009).

1.1.2 Řízení tělesné teploty

Mechanizmy se zpětnými vazbami zajišťují tělesnou teplotu. Aby tento cyklus fungoval, jsou zapotřebí čtyři složky. Těmito složkami jsou receptory pro hodnocení vnitřní i zevní teploty, hypotalamus, nazývaný také jako hodnotící centrum, dráhy, které vedou informace do centra a výkonné mechanismy (Mourek, 2012).

Termoreceptory jsou uloženy v různém množství na povrchu těla a sliznic. Zmíněné receptory dodávají tělu informace o vnější teplotě. O teplotě vnitřní jsme informováni termosenzory, které jsou uloženy hluboko v těle, samozřejmě i v hypotalamu a ve velkých cévách. V zadní části hypotalamu, kde se nachází

termoregulační centrum, se soustředí obě zmíněné hodnoty a nachází se zde přesné informace o nynější tepelné situaci v organismu (Mourek, 2012; Rosina a kol., 2013).

Ve střední rovině pod thalamy nalezneme část mozku, již zmiňovaný hypotalamus, který utváří dno III. komory mozkové (Orel, 2009).

Jelikož jsou neurony hypotalamu navzájem propojeny s každou částí mozku, má hypotalamus velký význam při řízení vnitřního prostředí a vnitřních funkcí. Hypotalamus ovlivňuje reprodukci, příjem potravin a tekutin, sexuální chování, má vliv na biorytmy a, jak bylo zmíněno výše, řídí regulaci teploty těla (Elišková a Naňka, 2006; Kittnar a kol., 2011).

1.1.3 Stálá tělesná teplota

Každý organismus má teplotní rozmezí. Aby byl možný život, musí být toto rozmezí optimální. Aktivitu bílkovin a tekutost membrán ovlivňuje teplota, proto je důležité udržet stálé vnitřní prostředí (Kittnar a kol., 2011; Rosina a kol., 2013).

Pokud organismus udržuje stálou tělesnou teplotu, přestože probíhá nepřetržitě kolísání výdeje a příjmu teploty, nazýváme tento děj termoregulací. Tuto možnost řadíme mezi esenciální hodnoty. U esenciální hodnoty může i sebemenší odchylka od hodnot fyziologických vyvolat velké změny nebo narušit metabolické či funkční procesy v lidském organismu. Mezi velmi citlivé orgány patří mozek. Při trávení potravy, svalové aktivitě a u dalších funkcí, které jsou nutné pro život, se tvoří teplo. To je možné řídit pomocí vyzařování, vedení, vypařování vody z dýchacích cest, ale i z kožního povrchu. Malé množství odchází se stolicí a močí (Fendrychová a kol., 2007; Mourek, 2012).

Lidské tělo udržuje stálou tělesnou teplotu změnou výdeje tepla za pomoci kůže. Lidská kůže, která pokrývá tělo asi v rozsahu 2 m², udržuje teplo v těle, nebo ho vydává do okolí. Jedná se o proces, který je způsoben množstvím krve, která se nachází ve vlasečnicích kůže (Rosina a kol., 2006; Rosina a kol., 2013).

Teplota je dělena na dva typy. Prvním je tepelné jádro, také nazývané jako vnitřní teplota hlubokých tkání těla, do které patří hrudní koš, dutina břišní a pánevní atd., u nichž je typická hodnota 37 °C (Mourek, 2012).

Druhým typem je teplota povrchová, nazývána také jako tepelný obal, kam je řazena teplota kůže, tuku a podkožního vaziva. Tato teplota se projevuje hodnotou 36 až 36,9 °C. Teplota obalu se liší podle prokrvení, tudíž není na všech místech stejná. U prstů prokrvení velmi kolísá. Naměřená teplota v podpaždí je o 0,5 °C nižší než teplota v rektu (Rosina a kol., 2006; Mikšová a kol., 2006).

Během celého dne tělesná teplota kolísá. Kolísání je asi 0,5-0,7 °C. Mluvíme o cirkadiálním rytmu, který funguje za pomoci metabolického procesu organismu. Nejvyšší hodnotu tělesné teploty lze naměřit odpoledne, nejnižší hodnotu naměříme však v ranních hodinách (Kittnar, 2011; Mourek, 2012).

Ženy, které jsou v reprodukčním věku, se také setkávají s výkyvy tělesné teploty. Vaginální teplota se při ovulaci zvýší o 0,5 °C a to mají na svědomí pohlavní hormony ženy – estrogenu. Tyroxin, adrenalin a noradrenalin jsou další hormony, které ovlivňují tělesnou teplotu. Hormony jsou produkovány do organismu při rozčilení, stresu nebo zvýšení funkce štítné žlázy (Mikšová a kol., 2006; Mourek, 2012).

I věk ovlivňuje tělesnou teplotu. U dětí v mladším věku není termoregulace zcela vyvinuta, a proto je patrné, že tělesná teplota je vyšší než normální hodnota teploty. Senioři mají nižší metabolické procesy, a tak se u nich vyskytuje tělesná teplota nižší, než je norma (Mourek, 2012; Rosina a kol., 2013).

1.1.4 Ztráty tepla

Proudění, vyzařování, odpařování a vedení jsou čtyři způsoby, kvůli kterým ztrácí novorozenec teplo (Fendrychová a kol., 2007).

Konvekce neboli proudění je ztráta tepla, kdy novorozenec předává do okolního studeného vzduchu teplo. Pokud je dítě nahé, dochází k největším tepelným ztrátám. I nezahřátý kyslík, proudění vzduchu z klimatizace nebo průvan z otevřeného okna způsobuje ztrátu tepelné energie (Fendrychová a kol., 2007).

Další ze způsobů ztráty tepla je vyzařování, známé také jako radiace. Novorozenec přenáší tepelnou energii na objekt v jeho blízkosti, který je oproti němu chladnější. K přenosu energie dochází i přes nepřímý kontakt novorozence a objektu. Tato situace nastává ve chvíli, kdy je dítě na vyhřívaném otevřeném lůžku, ale také u dětí

v inkubátoru s jednoduchou stěnou, který je umístěn blízko otevřeného okna, za kterým právě mrzne (Fendrychová, 2011; Fendrychová a kol., 2007).

Odpařování (evaporace) je fyzikální proces. Voda (pot) se přeměňuje na páru a tělu je odebrána energie. Voda je odpařována dýcháním a z kůže. Udává se, že 80% tepla se ztrácí z povrchu kůže a zbylých 20% tepla se vytrácí odpařováním dýchacími cestami. Vzduch, který je dítětem vdechován se v dýchacím ústrojí zahřeje a tělo tak přichází o teplo, ale také o vlhkost. Z tohoto důvodu je vzduch, který je vydechován vlhčí než vzduch vdechnutý. Pro zamezení tepelných ztrát při dýchání je nutné, aby byl vdechovaný vzduch vlhký a ohřátý. U novorozence dochází k největším tepelným ztrátám ihned po porodu, protože je mokrá od plodové vody (Fendrychová a kol., 2007; Mourek, 2012).

V situaci, kdy je teplo předáváno přímým kontaktem novorozence a předmětu, který je chladnější, mluvíme o tzv. vedení neboli kondukcii. Ke kondukcii dochází, pokud pod dítě není položena podložní plena, která zabraňuje kontaktu chladnějšího povrchu s tělem dítěte při vyšetřování na přebalovacích pultech nebo při vážení (Fendrychová a kol., 2007).

1.2 Hodnoty tělesné teploty

Zdravotní stav člověka ukazuje hodnota jeho tělesné teploty. Mnoho chorob a onemocnění se projevuje zvýšením teploty. Ani teplota nižší, než je norma, by neměla zůstat bez povšimnutí. Pro objevení změn tělesné teploty musíme znát její hodnoty (Mikšová a kol., 2006).

- Teplota nízká – hypotermie - pod 35 °C
- Teplota normální - 36,0 až 36,9 °C
- Teplota zvýšená - subfebrilie - 37,0 až 37,9 °C
- Hypertermie – nad 38 °C
- Horečka - febrilie - 39,0 až 41 °C
- Hyperpyrexie- nad 41 °C

- Teplota nad 42 °C - nastává smrt

Naměřené hodnoty tělesné teploty se liší vzhledem k místu, kde byla teplota měřena. Měli bychom brát na vědomí specifika u různých míst měření (Workman a Bennett, 2006; Jandová, 2008).

Nejobvyklejší místa měření a jejich hodnoty v normě:

- V ústech (orální teplota) - 36,4 - 37,4 °C
- V konečníku (rektální teplota) - 37,0 - 37,8 °C
- V podpaždí (axilární teplota) – 36,0 - 36,6 °C
- V uchu (tympanická teplota) - 36,9 - 37,5 °C

Na odděleních intenzivní léčby je teplota zjišťována i z močového měchýře, jícnu a plicní tepny (Workman a Bennet, 2006; Nejedlá, 2015).

1.2.1 Hypertermie

Pokud je produkce tepla zvýšená a výdej nedostatečný, nastává nerovnoměrnost. Tuto nerovnoměrnost nazýváme přehřátí, ale také hypertermie. Hypertermie vzniká při velkém citovém prožívání, velké tělesné aktivitě a při nemožnosti předávat teplo do okolí. Nemožnost předávat teplo nastává, pokud je ovzduší vlhké a zároveň teplé. I zdravý člověk a jeho zdravý organizmus může mít za této situace problémy, nastane nerovnováha a dojde k úpalu. Při úpalu je ohrožen mozek i život člověka (Mourek, 2012).

Předčasně narozené děti nesou hypertermii velice těžce. Přehřátí vede k horečce a následně k zhoršení celkového stavu. To má za následek tachykardii a apnoické pauzy. Pro snížení teploty je nutné vyvětrat, popřípadě snížit teplotu vyhřívaného lůžka či inkubátoru. Důležité je odstranit zbytečné vrstvy osobního prádla a lze přikládat chladné obklady. Setkáváme se i se zábalem hrudníku, to však u horečky (> 39,0 °C). Při této horečce je možné podat infuzní roztok přes led, můžeme se však u nezralých novorozenců setkat s vyvoláním bradykardie (Černá, 2007; Šamánková a kol., 2006).

1.2.2 Hypotermie

Hypotermii nazýváme také jako podchlazení. O podchlazení mluvíme při snížení teploty pod normu, a to z důvodu snížené produkce tepla nebo nadměrného výdeje tepla. Při poklesu teploty pod 30 °C nastávají ireverzibilní, nevratné změny a člověk je ohrožen na životě, proto hypotermii nikdy nepodceňujeme. V lékařství je však hypotermie v některých případech zapotřebí. Nejčastěji při výkonech v chirurgickém oboru, uskladnění konzerv s krví a orgánů, které jsou určeny k transplantaci (Mourek, 2012; Šamánková a kol., 2006).

Suchá, bledá a vosková kůže patří mezi hlavní projevy hypotermie. Projevy kůže doprovází pocit chladu až mrznutí. U člověka se objevuje silný třes, snížená produkce moče, dezorientace, ospalost až bezvědomí a nedostatečná koordinace svalů (Mikšová a kol., 2006).

Předčasně narozené děti ohrožuje i teplota nižší než 35,5 °C. Dítě, které je podchlazené, se snaží udržet teplo silným pláčem nebo schoulené do klubíčka. U podchlazených dětí se při ohřívání dodržuje zásada: za 1 hodinu ohřát o 1 °C (Fendrychová a kol., 2007).

U klientů/pacientů s hypotermií je důležitá průchodnost cest dýchacích, vyhodnotit fyziologické funkce a sledovat EKG. Teplota je měřena kontinuálně. Do ošetrovatelské péče patří i péče o prádlo. Nemocný by neměl zůstat ve vlhkém ošacení a je zapotřebí ubránit se dalším ztrátám tepla. Mezi pomůcky k navýšení teploty patří hypertermická podložka, vyhřívaná lůžka, ale i teplý čaj (Nejedlá, 2015; Šamánková a kol., 2006).

1.2.3 Febris - horečka

Horečka nazývána také jako febris se vyznačuje jako světu nejznámější a nejstarší příznak onemocnění. O horečce hovoříme, zda teplota těla vystoupá na 38,0 °C a více. Vznik horečky začíná v moment, kdy infekce vnikne do organismu. Hodnota hypotalamického termostatu stoupá nahoru z důvodu tvorby pyrogenu. Poté nastává chladový třes, který způsobuje organismus snažící se vyrovnávat svou teplotu na

zvýšenou úroveň. Když horečka klesá, je přítomné velké pocení (Černá, 2007; Mourek, 2012).

Objeví-li se horečka, začíná klient/pacient cítit chlad, třesavku, zvyšuje se pulz a svalové napětí. Nehty mají cyanotickou barvu a kůže je bledá, studená s projevem tzv. „husí kůže“ (Mikšová a kol., 2006).

Za přítomnosti horečky je kůže teplá a nemocný pocítuje žízeň a s ní i sucho v dutině ústní. Dalším projevem je slabost, ospalost, nechutenství, napětí, bolest svalů a nevolnost. Ani opar na rtech není neobvyklý. Jestliže se horečka zvýší, třebaže jen o 1 stupeň, tep srdce se zrychlí až o 8 úderů za minutu a dochází k poklesu tělesných tekutin o 10-15 %, současně je i zvýšena potřeba kyslíku, a to o 12 % (Hehlmann, 2010; Mikšová a kol., 2006).

Při ústupu horečky bývá kůže nemocného teplá a růžová. Nemocný se potí a třesavka se snižuje. Ústup horečky a jeho příznaky jsou rizikem vzniku dehydratace (Mikšová a kol., 2006).

Horečku označujeme jako první signál organismu, který nás upozorňuje, že dochází k patologiím. Její funkce je velmi podobná bolesti. Ta nás také upozorňuje na nastávající problém a mnohdy je prvotní známkou choroby (Kittnar, 2011).

Nebezpečí hrozí, u dlouhodobé horečky, kde může dojít k tělesnému vyčerpání, poškození endokrinních žláz a ohrožení stálosti vnitřního prostředí. U malých dětí při horečce 39,7 °C se vyskytují febrilní křeče. Ty jsou snadno zaměnitelné se záchvaty epilepsie (Mourek, 2012; Olchava, 2007).

1.2.4 Typy horeček

V minulosti se typ horečky využíval k určení diagnózy. V dnešní době, kdy se k léčbě využívají kortikoidy, antibiotika a antipyretika, již tomu tak není (Šamánková a kol., 2006).

U setrvalé horečky (*febris continua*) je tělesná teplota vysoká. V ranních a večerních hodinách kolísá maximálně o 1 °C. Tato horečka je přítomna např. u onemocnění streptokokového či virového původu. Opadávající horečka (*febris remittens*) je oproti předchozí horečce trvalá a denně kolísá až o 3 °C, v ranních

hodinách je nejnižší a nikdy není v normě. Nejčastěji se vyskytuje u TBC a infekcí. Návratná horečka nazývána také jako rekurentní (*febris recurrens*) je známá střídáním dnů s horečkou a bez ní ob jeden až dva dny. Touto horečkou bývá doprovázena např. malárie. Vlnivá horečka (*febris undulans*) je nazývána podle stoupání tělesné teploty, která stoupá několik dnů. Tělesná teplota dosahuje maxima a poté opět postupně klesá. Tento cyklus se opakuje. Pro střídavou horečku (*febris intermitens*) je typické střídání období, kdy je tělesná teplota v normě. Je přítomna u zánětů žlučníků, sepsí a zhoubných nádorů. U septické horečky (*febris septica*) je v ranních hodinách tělesná teplota v normě a na noc vyšplhá až na 40 °C. U této teploty je přítomna zimnice a třesavka. Pokles teploty bývá prudký, u klienta/pacienta je zvýšené pocení. Remitentní neboli kolísavá horečka (*febris remittens*) průběžně klesá, ale na hodnotu normální teploty neklesne. Velmi často se objevují hnisavé procesy. Dvojvlná horečka (*febris bifasica*) je charakterizována dvěma vrcholy, které jsou odděleny obdobím normální tělesné teploty. Tento typ se často vyskytuje u onemocnění virového původu, např. neuroinfekce (Mikšová a kol., 2006; Šamánková a kol., 2006).

Pokles horečky může být prudký, ale také pozvolný. *Prudký* pokles, který je nazýván také jako kritický, je charakterizován klesnutím horečky během několika hodin. U klienta/pacienta je riziko dehydratace. Horečku doprovází malátnost, pocení a bradykardie. U *pozvolného* poklesu, známého také jako lytický pokles, zaznamenáváme klesání horečky k normální tělesné teplotě během několika dnů (Mikšová a kol., 2006; Šamánková a kol., 2006).

1.2.5 Komplikace horečky (febrilní křeče)

Tato komplikace postihuje především děti, a to při horečce. Jsou podrážděny mozkové struktury a ty se prokáží křečí. Zmíněné febrilní křeče spadají do neurologického onemocnění. Je známo mnoho druhů křečí, a proto je důležité stanovit diagnózu pečlivě a přesně a také vyloučit epilepsii či jiná onemocnění CNS. Tyto křeče netrvají déle než 15 minut (Aronová, 2006; Slezáková a kol., 2007).

Jsou postiženi kojenci, batolata i předškolní děti bez ohledu na pohlaví. Nejčastěji jsou to však děti mezi 6. měsícem a 4. rokem života. U febrilních křečí hraje důležitou

roli i dědičnost. Pokud se křeče vyskytly v rodině, je pravděpodobný výskyt i u dítěte (Aronová, 2006).

Onemocnění, která vyvolají zvýšení tělesné teploty a poté febrilní křeče, bývají převážně virového či bakteriálního původu a postihují dýchací ústrojí. Febrilní křeče se společně s horečkou projeví záchvatem tonicko-klonických křečí končetin s krátkým bezvědomím. Při dlouhodobě vysoké teplotě (horečce) je větší riziko vzniku křečí. U dítěte se vyskytuje i tachykardie, tachypnoe, vlhá a horká kůže (Aronová, 2006; Boledovičová, 2010).

Při samotné křeči je nutné sledovat druh a dobu trvání. Důležitá je také barva kůže a dýchání (Slezáková a kol., 2007). Jestliže křeče trvají déle než 15-20 minut nebo se často opakují a vyskytuje se i dlouhodobé bezvědomí, nastávají velké komplikace (Aronová, 2006).

Pro určení diagnózy je důležitá anamnéza, neurologické vyšetření, odběry krve, a to na FW, biochemické, serologické, mikrobiologické a hematologické vyšetření, CT vyšetření hlavy a odběr moče na mikrobiologické a biochemické vyšetření (Boledovičová, 2010).

Do kompetencí a povinností sestry spadá zabezpečení dítěte proti možnosti úrazu během trvání febrilních křečí a zajištění volných cest dýchacích. Dle ordinace lékaře podává dítěti kyslík pomocí kyslíkové masky a po dobu křečí lék číslo 1, a to diazepam. Lék je podáván rektálním klyzmatem. Malým kojencům se podává 1mg na 5kg hmotnosti. U dětí s tělesnou hmotností pod 15kg je dávka 5mg. Děti s váhou nad 15kg dostávají 10mg dávky. Sestra by měla veškerou soustředěnost věnovat přípravě léku, protože předávkování dítěte vede k útlumu dechového centra (Boledovičová, 2010; Slezáková a kol., 2007).

Stejně důležitá je i monitorace tělesné teploty, dýchání a pulzu. Lékař za asistence sestry zavádí intravenózní vstup a sestra dle další ordinace podává předepsané léky (Slezáková a kol., 2010).

Dítě se vlažnou vodou otírá a ochlazuje. Délku a způsob ochlazování však určí lékař. Možná je i aplikace studeného zábalu. V neposlední řadě sestra sleduje a zaznamenává příjem a výdej tekutin, poučí zákonné zástupce o postupech zmírnění

tělesné teploty, aplikaci antipyretik a péči o psychiku (Aronová, 2006; Boledovičová, 2010).

Pro vymizení febrilních křečí je důležité odstranit horečku. Pokud ani studené zábaly či diazepam nepomáhají, je nutné s ohledem na hmotnost a věk dítěte podat antipyretika. Z farmakologické léčby jsou to nejčastěji ibuprofenové či paracetamolové přípravky, u dětí převážně ve formě sirupů, čípků či tablet (Boledovičová, 2010).

Důležitá je především prevence těchto stavů. Včasné snižování horečky a pravidelná kontrola tělesné teploty (Boledovičová, 2010).

1.2.6 Ošetrovatelská péče u dítěte s horečkou

Teplota je obranný mechanismus, proto je zbytečné se za každou cenu snažit dosáhnout snížení teploty na normu. Postačí snížit teplotu na 38 °C. Jestliže tělesná teplota za běžných postupů na stupnici neklesá pod 39 °C, je třeba použít sprchování či zábaly (Olchava, 2007).

Mezi základní péči o nemocného řadíme zvýšený dohled, klid na lůžku a dostatek tekutin. Nedoporučují se horké čaje, ale vlažné a nepřeslazené. Dítě je zlehka ošaceno a je u něj sledován příjem a výdej tekutin. Během dne pravidelně monitorujeme tělesnou teplotu dítěte. Nejméně je teplota měřena 3x za den. Pokud teplota stoupá, stoupá i frekvence měření (Aronová, 2006; Šamánková a kol., 2006).

Dříve sestry měřily teplotu mezi 5-6 hodinou ranní. Teplota v tuto dobu bývá fyziologicky nejnižší, ale klienty/pacienty buzení obtěžuje. V současné době je snahou oddělení posunout měření na dobu ranní hygieny nebo při podávání ranních léků (Vytejková a kol., 2013).

Nutností je i stanovení ošetrovatelských diagnóz a následně ošetrovatelské intervence (NANDA International, 2016).

Vyšetření, která nám mají napomáhat k určení důvodu vyšší tělesné teploty, je celá řada. Odebíráme biologický materiál, krev na CRP a sedimentaci. Důležitá je informace o počtech leukocytů a trombocytů. Moč je odebírána na chemické vyšetření, vyšetření močového sedimentu a na kultivaci. Mezi odběry biologického materiálu patří i stolice

na kultivaci. Důležité vyšetření je i hemokultura. Mezi další vyšetření patří RTG a ultrasonografie (Doležal, 2007).

Ve farmakologické léčbě se u dětských klientů/pacientů podává především paracetamol v dávce 10 – 15 mg/kg a to po 6 hodinách (Sedlářová a kol., 2008).

Léky se dětem podávají ve formě sirupů, tablet a rektálních čípků. Kyselina acetylsalicylová (Acylpyrin, Superpyrin a Aspyrin) se v dětském věku, pokud to jde, nepodává (Gregora, 2007; Olchava, 2007).

Pokud tělesná teplota neklesá, a naopak se zvyšuje, je na čase využít zábal. Před podáním zábalu je důležité zvážit, zda je to vhodné. Pokud má nemocný chladné končetiny, je dehydratován a jeho kůže je mramorová, zábal není vhodný. Pokud zhodnotíme vhodnost zábalu, přikládáme ho na břicho, hrudník, čelo, ale lze přikládat pouze na kotníky nebo zápěstí. Zábal funguje díky odnímání tepla organismu pomocí studené vody, tedy mokré pleny, koupele nebo sprchy. Důležitá je teplota zábalu, která nesmí být nižší než 25 °C. Zmíněná procedura je vykonávána asi 10-15 minut. Po uplynutí požadované doby je zábal odstraněn a tělesná teplota měřena v konečniku. Pokud by teplota v konečniku neklesla pod 39 °C, je nutné zábal opakovat po třicetiminutových pauzách (Olchava, 2007; Šamánková a kol., 2006).

1.3 Typy teploměrů

Typů teploměrů je celá řada. Různé typy se využívají dle typu a zvyklosti oddělení. Bezkontaktní teploměr můžeme stále řadit mezi novinky na trhu. U dětí je nejvhodnější pro měření teploty, a to především u dětí neklidných. Mezi výhody řadíme jeho rychlost, přesnost a to, že splňuje zásady hygieny. Snímá teplotu, která vyzařuje z povrchu těla dítěte. Místa měření jsou různá, nejčastěji jsou to však spánky, oblast břicha, axila a čelo. Přístroj je zapnut pomocí tlačítka a namířen na pacienta/klienta. Aby bylo měření přesné, je nutné dbát pokynů výrobce na vzdálenost měření. Nevýhodou bezdotykových teploměrů je vyšší cena (Mlýnková, 2010).

Jak již bylo zmíněno, v dnešní době je na našem trhu mnoho typů digitálních teploměrů. Využívají se při měření tělesné teploty v rektu, ústech a podpaží. Jejich velkou výhodou je jejich rychlost. Teplotu těla změří za 1 minutu. Na konci doby

měření zazní zvukový projev, který upozorňuje na dokončení nebo jiným tónem ohlásí teplotu zvýšenou. Hodnota teploty těla je čitelně zobrazena na displeji. Tyto teploměry jsou pro dítě bezpečné a především neuvolňují rtuť, která je zdraví nebezpečná. Mezi další výhody řadíme odolnost vůči dezinfekčním roztokům a vodě, ale také automatické vypínání (Kelnarová a kol., 2009; Mlýnková, 2010).

Mezi další typ digitálních teploměrů patří teploměry v dudlíku. Ty jsou využívány u dětí k orálnímu měření tělesné teploty. Mezi výhody používání teploměru patří jeho pohodlnost, bezpečnost a především co nejmenší stres dítěte. Po zaznění zvukové signalizace jsme upozorněni na konec měření. Při použití tohoto teploměru je riziko požití či vdechnutí, proto je nutné po dobu měření nenechávat dítě bez dozoru (Krišková a kol., 2006; Mlýnková, 2010).

Ušní neboli tympanální teploměr funguje pomocí infračerveného senzoru. Tento senzor je kryt kloboučkem, který je vyroben z plastového materiálu a je jednorázový, aby bylo zabráněno riziku přenosu infekce. Teploměr se lehce zavádí do vnějšího zvukovodu dítěte. Tympanální teploměr je řazen mezi typy teploměrů, které jsou nejrychlejší a nejpřesnější. Naměřenou hodnotu lze získat již za 1-3 sekundy. Jelikož tympanická teplota vychází z jádra těla poblíž hypotalamu a ten je centrem regulace, bývá teplota naměřená v uchu o 0,1 °C nižší než teplota na povrchu kůže či v axile. Zdravotnický personál musí být opatrný, aby nebyl poraněn zvukovod (Kapounová, 2007; Šamánková a kol., 2006).

Dříve byly běžně používány rtuťové teploměry. Tyto teploměry fungují díky rtuti, která se teplem roztahuje, pokud je však v dolní části teploměru zaškrcení. Teplota těla zahřeje rtuť a ta se roztahuje, pomalu vystoupá až do výše tělesné teploty. Teplotu, která je naměřena, lze odečíst a zapsat ihned, ale i po delší době od měření. Před dalším měřením se však nesmí zapomenout sklepat rtuť. Také máme rychloběžný teploměr, kde kapilára v dolní části teploměru není zaškrcena, proto když je teploměr vyjmut, rtuť se ihned vrací. Při měření „rychloběžkou“ vyběhne hladina rtuti na naměřenou teplotu, která musí být zapsána v době, kdy je teploměr zaveden. Při vyjmutí teploměru teplota ihned klesá, proto není nutné před opakujícím se měřením teploměr sklepat. Nádobka teploměru je ze skla a je kalibrovaná stupnicemi dle Fahrenheita či Celsia. Stupnice dle

Fahrenheita je v rozhraní 94-108 stupňů, dle Celsia 34-42 stupňů (Kelnarová a kol., 2009; Šamánková a kol., 2006;).

Zákaz prodeje rtuťových teploměrů v Evropské unii je od roku 2009. Opatření vzniklo, aby bylo zamezeno úniku rtuře do odpadů a následnému zhoršení životního prostředí. Zákaz se týká především přístrojů, které jsou určeny k prodeji pro širokou veřejnost. Přístroje, které byly vyrobeny minimálně před 50 lety, se do omezení nezařazují (Vytejková a kol., 2013).

Skleněné teploměry se vyrábějí i bez přítomnosti rtuti. Je možné hovořit o tom, že skleněný teploměr je alternativa pro zdravotní personál, který byl zvyklý na skleněné rtuťové teploměry. Tento typ teploměru je u zdravotníků stále oblíbený a často používaný, i když se postupně mění na teploměry s elektronickým zobrazením. Funkce teploměru je stejná jako u teploměru rtuťového. Místo rtuře však zastoupila netoxická látka – Galinstan, kterou při poškození teploměru lze odstranit obyčejným mýdlem. Teplotu lze měřit orálně a rektálně, kdy doba měření trvá cca 1 minutu. V axile trvá měření 10 minut, a to z důvodu menší těsnosti při dotyku teploměru a těla. Mezi nevýhodami musíme zmínit nelehkou sklepatelnost teploměru, kdy se v některých případech musí použít centrifuga (Kelnarová a kol., 2009; Rosina a kol., 2013).

Další typy teploměrů jsou speciální teploměry, které se využívají pro monitorování dlouhodobé teploty. Zmíněný způsob měření je využíván především na anesteziologicko-resuscitačním oddělení, ale také na jednotkách intenzivní péče. Speciální teploměr funguje za pomoci čidla, které bývá umístěno na povrchu kůže nebo na sliznici. Monitor ve spojení s čidlem zaznamenává a zobrazuje stav tělesné teploty (Kelnarová a kol., 2009).

Pomocí speciálních teploměrů lze měřit tělesnou teplotu invazivně i neinvazivně. Neinvazivní způsob měření je mnohem častější. Kožní čidlo, které je umístěno na povrchu těla, monitoruje teplotu. Protože je v místě měření riziko otlaků, je nutné časté přelepování čidla. I invazivní měření funguje zásluhou čidel. Čidla jsou umístěna v tělesných otvorech či dutinách. Za pomoci jícnového snímače můžeme monitorovat teplotu i v jícnu. Měření je vhodné pro pacienty/klienty, u kterých není zachován kašlací reflex, a to jsou lidé, kteří jsou v bezvědomí s umělou plicní ventilací. Riziko vzniku

dekubitů hrozí i zde. Mezi další nevýhody lze řadit i neúmyslné vynětí při extubaci nebo manipulaci s nosogastričnou sondou (Kapounová, 2007; Kelnarová a kol., 2009).

Teplotu lze měřit pomocí invazivní metody dokonce i v močovém měchýři. Klientovi/Pacientovi je zaveden permanentní močový katétr, kde na konci Folleyova katétru je umístěno čidlo, které zaznamenává teplotu přímo v močovém měchýři (Kapounová, 2007).

1.3.1 Dezinfekce teploměrů

Pokud je tělesná teplota naměřena, teploměr se ponoří do dezinfekčního roztoku po dobu 20-30 minut, dle dezinfekčního plánu oddělení. Po uplynutí expoziční doby je teploměr vyjmut a následně opláchnut pod tekoucí studenou vodou. Poté se teploměr vysuší a uskladní ve speciálním stojánku. Teploměry digitální se nesmějí ponořit do dezinfekčního roztoku. U tohoto typu stačí pouhé otření roztokem s dezinfekcí (Kelnarová a kol., 2009; Mlýnková, 2010).

1.3.2 Pokyny měření

Před samotným měřením, je nutné zkontrolovat, zda je teploměr vizuálně celistvý. Klient/Pacient, který je právě měřen, by měl být v klidu na lůžku. Někteří klienti/pacienti jsou neklidní či agresivní, proto je důležitá přítomnost zdravotnického pracovníka. Po naměření tělesné teploty je hodnota zaznamenána do dokumentace nemocného. Zaznamenává se dle zvyklosti oddělení ve formě křivky nebo číslicí. Důležité je zapsání místa, kde byla teplota měřena. Oprávnění pro měření tělesné teploty mají: ošetřovatelka, zdravotnický asistent, dětská sestra, sestra všeobecná a porodní asistentka (Kelnarová a kol., 2009).

1.4 Měření tělesné teploty – místa měření

Na běžných nemocničních odděleních se měří teplota 2-3krát za den. Časy měření jsou individuální dle zvyklosti oddělení, ale nejčastěji je teplota měřena v 6:00, v poledních hodinách 11:00 - 12:00 a odpoledne mezi 16:00 – 17:00 hodinou. Pokud je to nutné, je teplota nemocnému měřena v častějších intervalech (Kelnarová a kol., 2009).

Teplotu měříme na oddělení všem klientům/pacientům, i když nemají výkyvy tělesné teploty. Hodnota, která je naměřena, se zaznamenává do teplotních tabulek. Při změnách teploty se ihned informuje lékař (Hůsková a Kašná, 2009).

Metody, které jsou používány k měření tělesné teploty, se odvíjejí od celkového stavu klienta/pacienta a druhu onemocnění. U různých míst měření používáme určité druhy teploměrů (Šamánková a kol., 2006).

1.4.1 Úloha sestry při měření tělesné teploty v konečniku-rektální měření

Lékařské teploměry, které jsou používány pro měření tělesné teploty v konečniku, jsou u dětí nazývané jako rychloběžné teploměry a rektální s takzvaným hruškovitým zakončením. Oproti měření teploty v podpaždí (axilární měření), je v konečniku teplota o 0,5 °C větší (Hůsková a Kašná, 2009).

Tento způsob měření tělesné teploty je nejpresnější. Nejčastěji je tato metoda měření tělesné teploty využívána u malých dětí, ale i u dětí starších (Mikšová a kol., 2006; Mlýnková, 2010).

Mezi nevýhody při měření teploty v rektu můžeme řadit nepříjemný pocit pro nemocného. Měření tímto způsobem není vhodné u klientů/pacientů s onemocněním či po operaci konečniku (Workman a Bennett, 2006).

Před samotným měřením je důležité připravit správné pomůcky. Nesmí chybět kádinka s dezinfekčním roztokem, nepoškozený teploměr, rukavice, buničina, emitní miska a olejíček či vazelína. V neposlední řadě je důležitá příslušná dokumentace pro zaznamenání naměřených hodnot tělesné teploty. Sestra by neměla opomenout

informovanost hospitalizovaného či jeho rodičů o následujícím výkonu. U tohoto druhu měření musí být chráněn klientův/pacientův stud (Hůsková a Kašná, 2009).

Pro správné měření musí sestra dítě uvést do vhodné polohy, a to na bok s mírně pokrčenými koleny nebo na břicho. Při měření teploty u kojenců sestra uchopí a zdvihne kojenci dolní končetiny. Než je teploměr zasunut do konečníku, je nutné jeho osušení a následné potření zvlhčovacím prostředkem – lubrikantem či vazelínou. Teploměr je zaveden 1,5-4 cm hluboko (dle věku). Zavádí se pomocí krouživého pohybu. Teplota v rektu se měří až jako poslední ze všech fyziologických funkcí, z důvodu vyvolání pláče u dítěte. Pláč ovlivní další fyziologické funkce a poté může dojít ke zkreslení ostatních hodnot (Hůsková a Kašná, 2009; Leifer, 2004).

Doba měření je 1-2 min. Po naměření se teploměr vyjme a teplota je zaznamenána dle zvyklosti oddělení. Použitý teploměr je odložen do emitní misky s dezinfekcí a ostatní pomůcky jsou uklizeny dle hygienického režimu na oddělení (Hůsková a Kašná, 2009; Šamánková a kol., 2006).

Tento způsob měření je řazen mezi invazivní metodu, při které může dojít k přenosu infekce nebo k poranění (Leifer, 2004).

1.4.2 Úloha sestry při měření tělesné teploty v uchu-tympanické měření

Tento způsob měření patří mezi ty moderní a využívá se stále častěji. Umožňuje sestram velmi přesně měřit tělesnou teplotu, a to kvůli krátké vzdálenosti tympanické membrány od hypotalamu a také vzhledem ke společnému krevnímu zásobení. Tympanické měření se nepoužívá u klientů/pacientů po operaci, úrazu či při zánětech ucha (Krišková a kol., 2006; Vytejšková a kol., 2013).

Podle věku dítěte je rozlišován postup měření. Dítě, které nedosáhlo věku tří let, musí mít ušní lalůček natahován směrem dolů a dozadu. U dítěte staršího tří let je natahován ušní lalůček směrem nahoru dozadu. Pokud má dítě zánět středního ucha (otitis media), může dojít k ovlivnění naměřené hodnoty (Workman a Bennett, 2006; Leifer, 2004).

Teplota, která je naměřena, bývá o 0,5 °C vyšší než v axile. Mezi výhody tohoto měření řadíme: rychlost, snadnost a přesnost. Nevýhodou měření je nepřesně naměřená

hodnota při přítomnosti krve, hnisu nebo sekretu. Do pomůcek, které jsou využívány u tohoto typu měření, patří ušní teploměr s jednorázovou hygienickou krytkou a dokumentace příslušného klienta/pacienta. Před samotným měřením je důležitá správná hygiena rukou a seznámení klienta/pacienta s výkonem. Na ušní teploměr je nasazena jednorázová hygienická krytka a následuje manipulace s teploměrem určená výrobcem. Poté je teploměr zaveden. Zvukovod musí být správně vyplněn, aby se zabránilo přísunu vzduchu, který by mohl působit na čidlo, a tím ovlivnit naměřenou tělesnou teplotu. Po zaznění zvukového signálu je teplota odečtena. Když je naměřená tělesná teplota, jednorázový hygienický kryt se odstraní a teplota se zapíše do příslušné dokumentace klienta/pacienta (Vytejková a kol., 2013).

1.4.3 Úloha sestry při měření tělesné teploty v podpaždí-axilární měření

Výhoda měření tělesné teploty v axile je její neinvazivnost a bezpečnost. Mezi nevýhody můžeme zařadit delší dobu měření nebo také méně přesné měření z důvodu měnění teploty v souvislosti se změnami prostředí (El-Radhi a kol., 2009; Workman a Bennett, 2006).

Je to nejpoužívanější metoda měření tělesné teploty u větších dětí a dospělých. U měření teploty novorozenci sestra přidržuje teploměr v podpaží a horní končetinu tiskne k boku (Leifer, 2004; Mikšová a kol., 2006).

Teplotu v axile je nejvhodnější měřit u klientů/pacientů, kteří spolupracují. U nespolupracujících klientů/pacientů je vhodnější použít jinou metodu, např. měření v rektu. Klienti/Pacienti, kteří trpí křečemi (epileptický záchvat), by neměli být měření skleněnými teploměry. Je zde možnost poranění (Vytejková a kol., 2013).

Před samotným měřením je důležitá správná příprava potřebných pomůcek. Při měření zdravotnický personál použije nepoškozený a plně funkční teploměr, který byl předem správně odezinfikován a vysušen. Neměla by chybět ani čistá voda v kádince, buničina a emitní miska. Nesmíme opomenout dokumentaci, do které je po měření zaznamenána naměřená tělesná teplota. Postup správného měření v podpaží je pro zdravotnický personál velmi důležitý. Poté, co jsou správně připraveny potřebné pomůcky, je klient/pacient seznámen s následujícím výkonem a uložen do vhodné

polohy, a to na záda či bok. Následuje vložení nepoškozeného teploměru do podpaží a přitisknutí paže klienta/pacienta k hrudníku. Teploměr je do suchého podpaždí vložen na 8-10 min. Nejpoužívanější digitální teploměry po naměření teploty těla upozorní zvukovým signálem. Po naměření tělesné teploty se teploměr vyjme a naměřená hodnota zapíše do teplotní tabulky či do dekurzu. Použitý teploměr se odkládá do emitní misky s dezinfekcí a následně se dle hygienického režimu daného oddělení dezinfikuje (Hůsková a Kašná, 2009; Šamánková a kol., 2006).

U hospitalizovaných dětských pacientů/klientů není vyloučena možnost zkreslování naměřené hodnoty tělesné teploty, a to ponořením teploměru do horkého čaje či třením. Abychom se vyhnuli této situaci, je pod každou paži vložen teploměr a ošetřující personál je po celou dobu měření přítomen (Šamánková a kol., 2006).

1.4.4 Úloha sestry při měření tělesné teploty v ústech-orální měření

Mezi výhody měření tělesné teploty v ústech řadíme lehkou přístupnost. Do nevýhod spadá možná nepřesnost naměřené hodnoty z důvodu příjmu jídla, studených tekutin, kyslíku či kouření. Proto by klient/pacient asi 20 min před, ale i při měření teploty neměl provozovat žádnou ze zmíněných věcí, které by mohly teplotu ovlivnit. Tato metoda měření není vhodná u klientů/pacientů, kteří neudrží teploměr ve správné poloze, mají poraněná ústa nebo u neklidných či malých klientů/pacientů (Workman a Bennett, 2006).

U tohoto typu měření tělesné teploty se využívá teploměr trojboký. Při měření teploty v ústech, které trvá asi 5-10 min nesmí zdravotnický personál zapomenout na fakt, že naměřená teplota v ústech je asi o 0,1-0,3 °C vyšší než naměřená teplota v podpaží (Hůsková a Kašná, 2009; Šamánková a kol., 2006).

Měření tímto způsobem se v České republice využívá velmi zřídka a pouze u velmi klidných klientů/pacientů, naopak v zahraničí je to velmi často využívaná metoda měření. Před měřením musíme klienta/pacienta s výkonem seznámit. Teploměr se vkládá koutkem úst pod jazyk k uzdičce. Po této přípravě klient/pacient zavře ústa a drží teploměr ve správné poloze. Důležité je upozornění, aby nebyl teploměr skousnut (Šamánková a kol., 2006; Vytejšková a kol., 2013).

Před měřením teploty v ústech musí ošetřující personál zvolit vhodný teploměr a s ním popřípadě i obal, který je jen na jedno použití (dle standardu oddělení), a rozhodnout, zda je u klienta/pacienta vhodné měření teploty v ústech. U měření je nutná informovanost klienta/pacienta, hygiena rukou i přítomnost emitní misky s dezinfekcí a dokumentace pro zapsání naměřené hodnoty. Po měření je nutné informování klienta/pacienta nebo jeho rodičů o naměřené hodnotě tělesné teploty. Veškeré změny stavu a odchylky teploty musí personál nahlásit ošetřujícímu lékaři a zaznamenat do dokumentace s poznámkou, že byla teplota naměřena v ústech. Použitý teploměr se očistí dle standardů a zvyklostí oddělení (Workman a Bennett, 2006; Šamánková a kol., 2006).

1.5 Podávání léků- antipyretika

Pokud je nemocný hospitalizován, podává naordinované léky sestra ve spolupráci s rodiči dítěte. Během léčby dítěte v domácí péči podává léky matka, která má dostatečné informace o daném léku. U dětí se podávají vždy jen léky s označením *infantibus*, což znamená, že léky jsou určeny pouze dětem (Sedlářová a kol., 2008; Šamánková a kol., 2006).

Jsou zásady, které je u podávání léků dětem nutné dodržovat. Sestra musí mít na paměti přesnost podání léku. I 0,1 ml léku může u malého dítěte být až desetinásobek množství, které má nemocný dostat. Nejen dospělí klienti/pacienti chtějí vědět, jaké léky a s jakým účinkem jsou jim podávány, ale i dětský klient/pacient by měl znát tyto informace. Malé děti bývají při podávání léku nespolupracující a kladou odpor. Sestra musí být trpělivá, vše dítěti vysvětlit a nepoužívat násilí (Sedlářová a kol., 2008).

U každého podaného léku mohou nastat komplikace i ve formě alergií. Alergie může mít lehké projevy jako teploty, svědění a vyrážky na kůži, ale i středně těžké – zduření sliznic a otoky. V nejhorším případě se může objevit otok laryngu s dušením nebo anafylaktický šok, tyto alergie řadíme do velmi těžkých. Klienti/Pacienti hospitalizovaní na dětských odděleních nesmějí mít přístup k lékům. Vozík s léky a lékárna musejí být vždy zamčeny (Sedlářová a kol., 2008).

Důležitá zásada, která se především u kojenců a adolescentů s febrilním stavem velmi často nedodrhuje, je prohlédnutí celé pokožky těla. Pokožka by se měla prohlédnout z důvodu možné přítomnosti meningokokové sepse (Šamánková a kol., 2006).

Mezi nejčastěji využívaná antipyretika (látky snižující horečku) řadíme: Acylpyrin, Paracetamol a Brufen.

Acylpyrin neboli kyselina acetylsalicylová není u dětí tou nejvhodnější volbou. Pokud je nutné kyselinu acetylsalicylovou podat, aplikuje se v množství 30mg/kg/24 hodin (Velemínský a kol., 2009).

Paracetamol je k dostání v čípcích, sirupech, ale i jako klasické tablety, veřejnosti známé jako Paralen či Panadol. Jelikož zmíněné léky mají stejné účinky, záleží pouze na ošetřujícím lékaři, který z léků je podáván. Hospitalizovaným dětem mezi 6-12 rokem, je lék podáván 3x za den 250-500 mg. Dětské klienti/pacienti, kteří nedovršili věku šesti let, dostávají denní dávku v množství 15mg/kg také 3x během dne. Kojencům je lék podáván nejčastěji ve formě čípku. Sestra musí být při podávání léku pozorná, při předávkování hrozí poškození jater (Velemínský a kol., 2009; Gregora, 2007).

Brufen, ale i Ibuprofen, jsou využívány v medicíně jako antirevmatika, analgetika a antiflogistika. Brufen ve formě tablet je podáván 3-4x za den u nemocných dětí starších 12 let. Sirup se stejným názvem je podáván 20mg/kg váhy dítěte během dne, a to ve 4 dávkách. Dávka Ibuproffenu je také rozdělena do 4 dávek během dne v hodnotě 20-30mg/kg. Pro děti do jednoho roku není tento lék vhodný. U dětí větších je podávaná dávka i 1200-2000mg během dne rozdělena do 3-4 dávek (Gregora, 2007; Velemínský a kol., 2009).

2 Cíle a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

Cíl 1: Zmapovat dodržování zásad správného měření tělesné teploty.

Cíl 2: Zmapovat způsoby měření tělesné teploty.

2.2 Výzkumné otázky

1. Do jaké míry dodržují sestry zásady správného měření tělesné teploty?
2. Jakým způsobem bývá nejčastěji měřena tělesná teplota?

3 Metodika

3.1 Metodika výzkumu

Tato bakalářská práce byla zpracována na základě odborné literatury. Bylo zvoleno kvalitativní výzkumné šetření. Výzkum probíhal v nemocnici Hořovice v období leden - březen 2016. Výzkumné šetření bylo provedeno až po schválení žádosti hlavní sestrou nemocnice. Dotazované a pozorované sestry byly předem seznámeny s tématem bakalářské práce a s předmětem výzkumného šetření. Sestry souhlasily s hloubkovým rozhovorem. Rozhovor byl pro sestry dobrovolný a zcela anonymní.

Zvolena byla metoda hloubkového rozhovoru a zúčastněného skrytého pozorování. Metoda hloubkového pozorování může být definována jako nestandardizované dotazování účastníka výzkumu jedním dotazovatelem pomocí otevřených otázek (Švaříček, Šed'ová a kol., 2007). Hloubkový rozhovor byl veden se sestrami z dětského oddělení nemocnice Hořovice podle předem sepsaných výzkumných otevřených otázek (příloha 2). Získané rozhovory byly následně doslovně přepsány do písemné formy (příloha 5). Každý rozhovor s respondentkou byl posléze očíslován. V textu je odkazováno na jednotlivá čísla, například R1 (respondentka 1).

Získaná data se analyzovala metodou kódování v ruce za pomoci metody papír a tužka (Švaříček, Šed'ová a kol., 2007). Každý rozhovor byl přepsán dle přesných slov respondentky a následně vytištěn. Po pečlivém přečtení byly rozhovory kódovány pomocí již zmíněné metody papír a tužka do kategorií a následně podkategorií, které byly zakódovány nadřazenými pojmy. To jsou slova, která byla respondentkami nejčastěji zmiňována k jednotlivým kategoriím. Každá kategorie v rozhovoru byla pro přehlednost barevně označena. Každá kategorie a podkategorie byla zpracována do schémat. Na danou podkategorii odkazuje například R1/3. Tento údaj vyjadřuje, že první respondentka hovořila o dané podkategorii na řádce číslo 3.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný vzorek tvořilo 6 sester pracujících na dětském oddělení v nemocnici Hořovice. Nemocnice Hořovice, ve které probíhalo výzkumné šetření, je soukromé zdravotnické zařízení ve Středočeském kraji.

Tabulka 1- Identifikační údaje respondentů

respondentka	R1	R2	R3	R4	R5	R6
věk	45	24	33	25	53	27
počet let praxe na oddělení	20 let	1 rok	12 let	3 roky	34 let	8 let
nejvyšší vzdělání	střední s maturitou	vysokoškolské	střední s maturitou	vyšší odborné	střední s maturitou	vysokoškolské

Zdroj: vlastní výzkum

Výzkumu se zúčastnilo celkem 6 respondentek ve věku v rozmezí 24 - 53 let. Průměrný věk respondentek je 35 let. Dvě z respondentek mají vysokoškolské vzdělání, jedna vyšší odborné a zbylé tři respondentky středoškolské vzdělání s maturitou. Délka praxe respondentek je od 1 roku až do 34 let. Průměrně je délka praxe respondentek na oddělení 13 let.

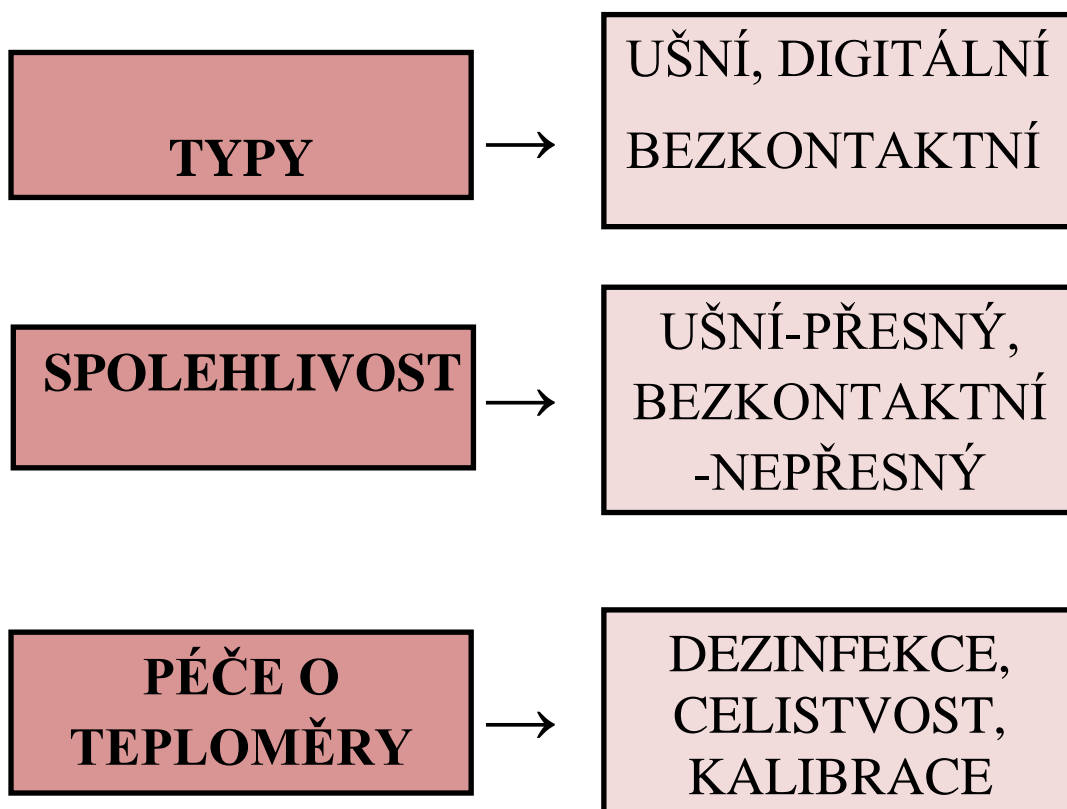
4 Výsledky

4.1 Analýza rozhovorů

Schéma 1- Kategorie používané teploměry

POUŽÍVANÉ TEPLoměRY

Podkategorie



Kategorie používané teploměry

Kategorie používané teploměry je zaměřena na všeobecné znalosti respondentek o používaných teploměrech. Byly vytvořeny tři podkategorie: typy teploměrů, spolehlivost a péče o teploměry. Jednotlivé podkategorie uvádějí zakódované výrazy, které byly dotazovanými respondentkami zodpovězeny. Tato data jsou uvedena ve schématu č. 1.

V podkategorii typy teploměrů dotazované respondentky udávaly různé typy teploměrů, na základě kterých následně vyplynula i místa měření tělesné teploty. Sestry ve většině případů používají ušní teploměr. R3 využívá nejen ušní, ale také digitální teploměr. Pouze R4 uvedla: *„Nejraději mám bezkontaktní teploměr, a to pro jeho jednoduché ovládání.“* R1 uvedla, že kdysi měli na oddělení i rtuťové teploměry, ale nyní: *„rtuťové teploměry v naší nemocnici už nenajdete, nesmíme je používat.“* Pomocí digitálního teploměru měří sestry tělesnou teplotu v axile. Bezkontaktní teploměr je na oddělení využíván minimálně a místo měření je převážně na čele a spánku.

U této podkategorie spolehlivost teploměrů odpovídaly dotazované respondentky na spolehlivost a kvalitu používaného teploměru. Hodnotily nejen jeho přesnost, ale také snadné ovládání teploměru. Z dotazovaných respondentek pouze jedna (R4) odpověděla, že není s ušním teploměrem příliš spokojena. Ostatní respondentky jsou s ušním teploměrem, který používají nejčastěji, spokojeny. R1 uvedla: *Ušní teploměr je pro mě na 90% spolehlivý,*“ naopak o bezkontaktním teploměru řekla: *„Dle mého názoru je dosti nepřesný.“*

Podkategorie péče o teploměry je zaměřena na všeobecné znalosti a praktické provedení v oblasti dezinfekce, kontroly celistvosti teploměrů a kalibrace. Respondentky na oddělení používají nejvíce ušní teploměr, na který nasazují jednorázový nástavec. Pouze R4 a R6 odpověděly: *„U ušního teploměru klobouček (nástavec) vyhazují.“* Zbylé respondentky jsou obeznámeny s jednorázovými pomůckami, ale R1 odpověděla: *„Dezinfikují nástavec teploměru pomocí navlhčených dezinfekčních ubrousků. Úplně správně bychom měly po každé monitoraci jednorázový*

klobouček vyhodit.“ Podobně odpověděly i zbylé respondentky. R2 po měření bezkontaktním teploměrem říká: *„Bezkontaktní po použití nedezinfikují.“*

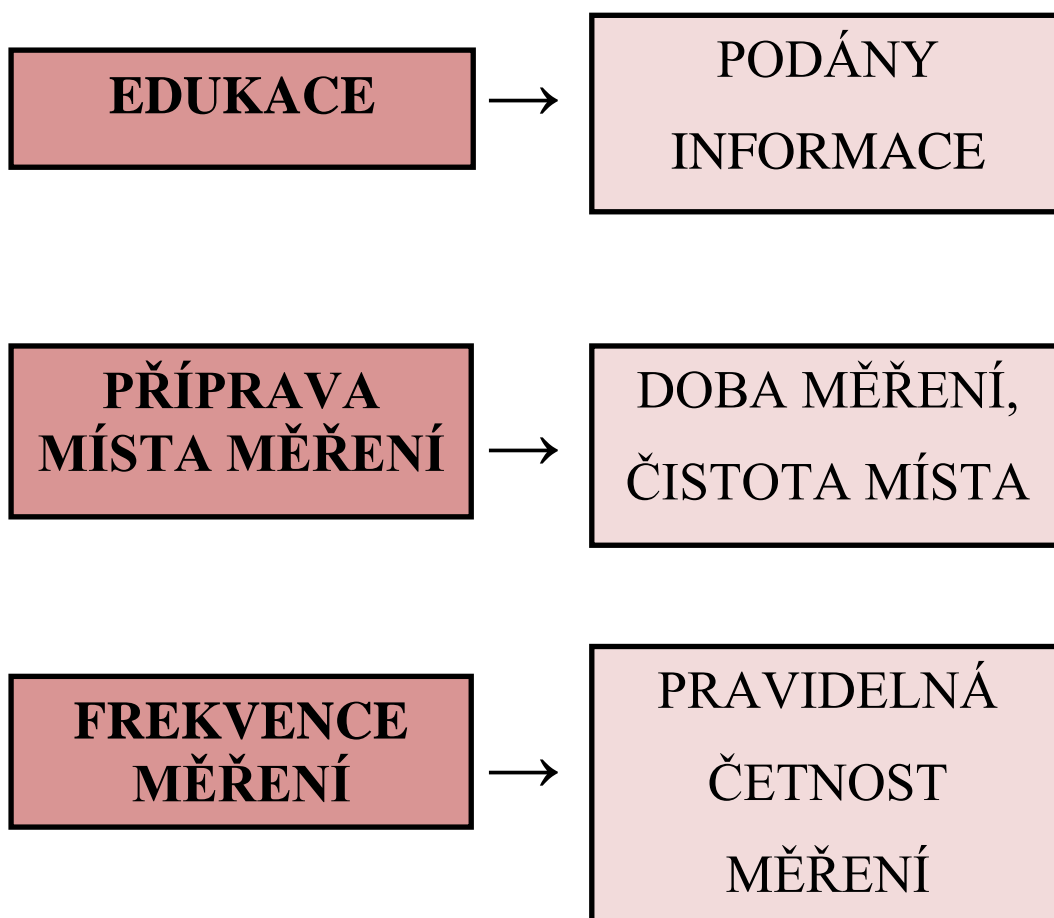
Na otázku, jak často kontrolují respondentky celistvost teploměru, odpověděly všechny sjednoceně. R1 udala: *„Celistvost teploměru kontroluji před každým měřením. Celý teploměr vždy prohlédnu. Také ho kontroluji při předání služby.“*

S kalibrací teploměru jsou sestry okrajově obeznámeny. R1 odpověděla: *„Teploměr posíláme na kalibraci jednou za rok. Posíláme i jiné přístroje, jako např. alkoholtester. Zasílání teploměru na kalibraci má za úkol vrchní sestra.“* I ostatní sestry jsou stejného názoru, pouze R2 odpověděla: *„Já osobně teploměry na kalibraci neposílám. Proto toho o kalibraci moc nevím, ale určitě se teploměr posílá.“*

Schéma 2- Kategorie postup při měření tělesné teploty

POSTUP PŘI MĚŘENÍ

Podkategorie



Kategorie postup při měření tělesné teploty

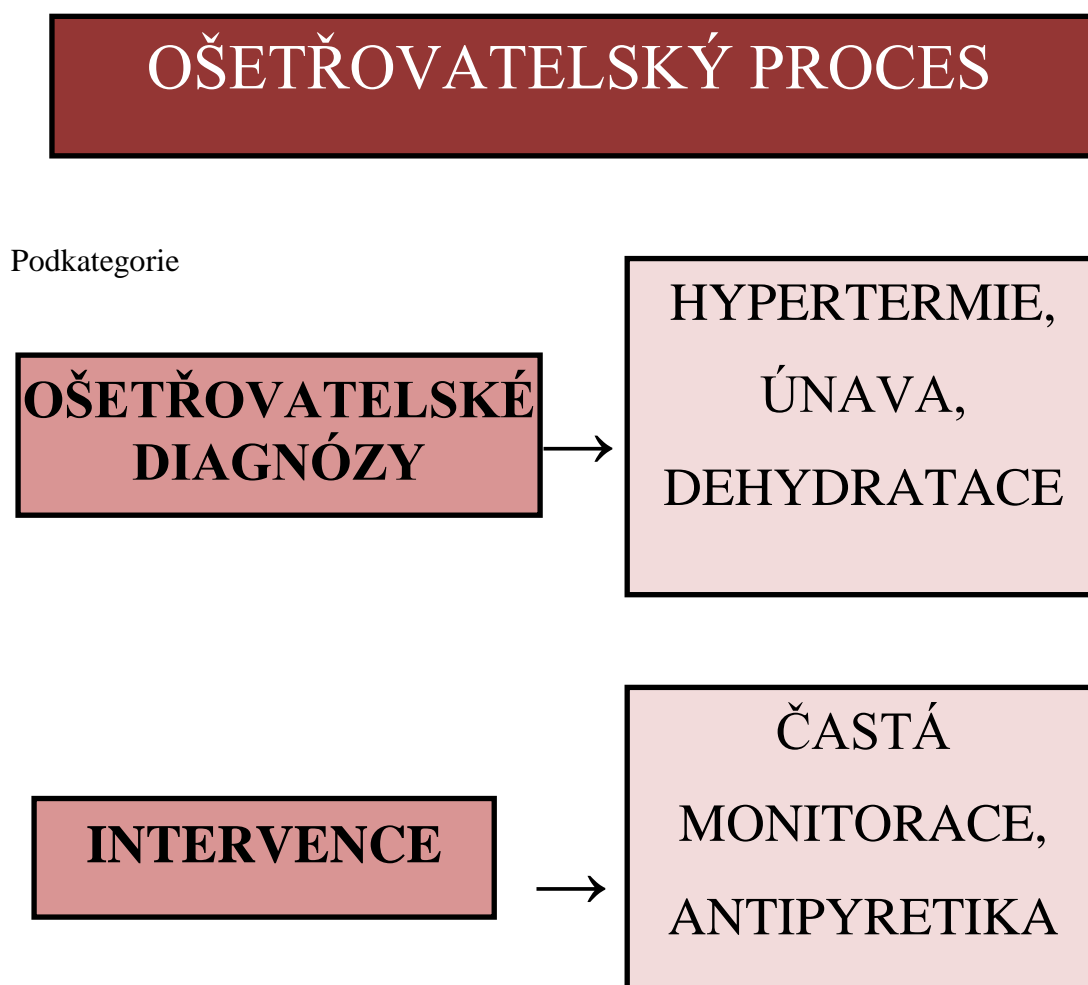
Kategorie postup při měření tělesné teploty se zabývá postupem měření teploty na oddělení.

V podkategorii Edukace, kdy odpovídaly respondentky na otázku, jakým způsobem je pacient/klient edukován, odpověděly jednohlasně. R1 odpověděla: *„Určitě dítě poučím, pokud to není miminko. V tomto případě je edukována matka. Pokud má dítě věk na pochopení edukace, vše mu v krátkosti vysvětlím.“* Také R4 uvedla: *„Malým dětem nezapomenu říct, že je to bezbolestné.“*

Podkategorie příprava místa měření se zaměřuje na speciální zásady při monitoraci tělesné teploty. Respondentky byly dotazovány, jaké zásady dodržují při měření tělesné teploty. Většina odpověděla, že nedodržují žádné speciální zásady jako např.: R1: *„Žádné speciální zásady nedodržuji.“* Oproti tomu R2 odpověděla na tuto otázku: *„Při měření teploty v uchu kontroluji jeho čistotu a natahuji boltec ucha. U bezkontaktního teploměru otřu dítěti opocené tělo. Při měření digitálním teploměrem dodržuji určenou dobu měření. Vždy měříme teplotu u klidného dítěte.“* Také R4 uvedla: *„U digitálu dodržuji dobu měření,“* a R3 řekla: *„Při monitoraci v uchu natahuji ušní boltec a ucho dítěte musí být čisté.“*

V podkategorii frekvence měření všechny z dotazovaných sester uvedly, že na oddělení měří tělesnou teplotu 3x za den. R1 odpověděla: *„U dětí bez zvýšené tělesné teploty kontrolujeme teplotu zpravidla 3x za den.“* R2 také uvedla: *„Pokud má dítě teplotu vyšší, měřím častěji.“*

Schéma 3- Kategorie ošetrovatelský proces při zvýšené tělesné teplotě



Kategorie ošetrovatelský proces při zvýšené tělesné teplotě

Podkategorie ošetrovatelské diagnózy je zaměřena na znalosti respondentek v oblasti ošetrovatelských diagnóz. Po vyhodnocení analýzy vyplynulo, že se sestry převážně spoléhají na počítačový program, ve kterém jsou ošetrovatelské diagnózy nastaveny. U otázky, které ošetrovatelské diagnózy při zvýšené tělesné teplotě sestra zvolí, si respondentky nebyly zcela jisté a nad otázkou dlouze rozmýšlely. Všechny respondentky se shodly na diagnóze – hypertermie. R1 uvedla: *„Ted' jsi mě zaskočila. Určitě hypertermie a riziko infekce.“* Další odpověď na ošetrovatelské diagnózy byla od R4: *„Dehydratace, únava, porušený spánek, hypertermie“*. R6 ještě dodala neklid a strach.

Další podkategorie s názvem intervence se zaměřila na postup péče při zvýšené tělesné teplotě nad 37 °C. R1 uvedla: *„Pokud tělesná teplota u dítěte vyšplhá nad 37 °C, kontrolujeme teplotu po 2-3 hodinových intervalech. Samozřejmě záleží i na diagnóze dítěte. Lékař je kontaktován až tehdy, pokud má dítě tělesnou teplotu nad 38 °C. Na nástěnce máme soupis léků-antipyretik, která při zvýšené teplotě máme podat.“* Také R2 odpověděla: *„Opakovaně dítě přeměřuji.“* Důležitost zaznamenat zvýšenou tělesnou teplotu do dokumentace zmínila R4. R6 hovořila o lécích: *„Podáme lék, střídáme Paralen a Brufen. Forma léků je většinou čípek.“*

Kategorie vzdělávání v oblasti tělesné teploty

V kategorii dostupné pomůcky byly sestry dotazovány na dostupnost a znění dokumentu k postupu měření tělesné teploty a možnost absolvování seminářů či přednášek na zmíněné téma.

Většina sester na otázku, podle jakého dokumentu pracují, pohotově odpověděla. R1 uvedla: *„Na oddělení jsou standardy v šanonech k dispozici. Je to standard na měření tělesné teploty.“* I na otázku, jaké je znění standardu, dokázaly respondentky odpovědět. R4 odpověděla: *„Ve standardu píší definici, cíl, možnosti měření, pomůcky a místa měření.“* Pouze R2 nevěděla, podle kterého standardu postupuje při měření tělesné teploty, ani jaké je jeho znění.

U otázky, zda respondentky absolvovaly seminář či přednášku a zda jim jsou semináře a přednášky nabízeny, se jejich odpovědi rozdělily na dvě poloviny. R1 uvedla: *„V minulých letech jsem určitě nějaký seminář absolvovala.“* I R5 odpověděla: *„Seznamovali nás před pár lety s bezkontaktními teploměry.“* Také odpověď R3 se s nimi shodovala. Naopak R2 uvedla: *„Za můj odpracovaný rok v práci mi nenabídli žádný seminář ani přednášku k tématu měření tělesné teploty.“* Také R6 odpověděla: *„Máme možnost navštívit mnoho seminářů a přednášek, ale k tématu měření teploty jich moc není.“* I R4 byla stejného názoru, uvedla, že jí doposud nebyla přednáška nabídnuta.

4.2 Výsledky pozorování

U zúčastněného skrytého pozorování bylo sledováno 6 sester během jejich denní pracovní doby. První část pozorování byla zaměřena na místa měření tělesné teploty.

Tabulka 2 – Místo měření

respondentka	R1	R2	R3	R4	R5	R6
v rektu						
v uchu	X	X	X		X	X
v axile			X			
v ústech						
na čele				X		

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka prezentuje, na jakém místě byla tělesná teplota během pozorování monitorována. Nejčastěji využívané místo měření bylo ucho. Jedna z respondentek (R4) využila jiný typ teploměru a monitorovala tělesnou teplotu na čele. R3 využila nejen místo měření v uchu, ale také v axile.

Tabulka 3 – Typ teploměru

respondentka	R1	R2	R3	R4	R5	R6
bezkontaktní				X		
digitální			X			
ušní	X	X	X		X	X

Zdroj: vlastní výzkum

Tato tabulka znázorňuje typy teploměrů, které respondentky při měření tělesné teploty použily. Ve většině případů byl použit ušní teploměr. Jedna z respondentek (R4) použila teploměr bezkontaktní. Jako u Tabulky 2 respondentka (R3) použila nejen teploměr ušní, ale také teploměr digitální.

Tabulka 4 – Postup měření

Respondentka	R1	R2	R3	R4	R5	R6
frekvence monitorace	3x/den	2x/den	3x/den	3x/den	3x/den	3x/den
edukace	X	X	X	X		X
čas monitorace	7:00	6:30	6:00	7:00	6:30	6:00
záznam do dokumentace	X	X	X	X	X	X
dezinfekce rukou						
dezinfekce teploměru	X	X	X			X
kontrola celistvosti	X	X	X	X	X	X

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 4 prezentuje celkový postup měření tělesné teploty. Je zde znázorněna frekvence monitorace. Všechny respondentky monitorovaly tělesnou teplotu 3x během dne. Pouze R2 monitorovala teplotu jen 2x za den.

V tabulce je zaznamenána také edukace pacientů/klientů. Opět většina respondentek (5) edukovala dětského pacienta/klienta o monitoraci tělesné teploty. Jen R5 měřila teplotu bez předchozí edukace hospitalizovaného.

Čas monitorace tělesné teploty se u respondentek lišil. R1 a R4 monitorovaly ranní teplotu v 7:00. Monitoraci v 6:30 provedly R2 a R5 a v 6:00 byla teplota monitorována R3 a R6. Každá respondentka následně zapsala hodnotu tělesné teploty do dokumentace (teplotní tabulky).

Před samotným použitím teploměru všechny respondentky zkontrolovaly jeho celistvost. Ani jedna z respondentek však nepoužila dezinfekční roztok na ruce před ani po měření teploty. Samotný teploměr po použití byl odezinfikován pouze respondentkami R1, R2, R3 a R6. R5 neodezinfikovala ušní teploměr a R4 bezkontaktní teploměr, který byl při monitoraci používán.

Tabulka 5 – Dokumentace

Respondentka	R1	R2	R3	R4	R5	R6
záznam do dokumentace	X	X	X	X	X	X
diagnózy				X	X	
intervence	X	X	X	X	X	X

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka znázorňuje záznam naměřené tělesné teploty respondentkou do dokumentace. Každá respondentka naměřenou hodnotu řádně zaznamenala. Ošetřovatelské diagnózy zaznamenaly pouze dvě z respondentek (R4, R5). Naopak intervence provedly všechny respondentky.

Tabulka 6 – Řešení tělesné teploty

respondentka	R1	R2	R3	R4	R5	R6
podána antipyretika	X	X	X	X	X	X
kontaktován lékař	X	X	X	X	X	X
častá monitorace	X	X	X	X	X	X

Zdroj: vlastní výzkum

Tato tabulka prezentuje řešení zvýšené teploty u pacienta/klienta. Všechny respondentky řešily zvýšenou teplotu častějším monitorováním tělesné teploty. Také podaly antipyretika a při tělesné teplotě nad 38 °C kontaktovaly ošetřujícího lékaře.

5 Diskuse

Cílem bakalářské práce bylo zmapovat dodržování zásad správného měření tělesné teploty. Mapovali jsme i způsoby měření tělesné teploty. Zaměřili jsme se na to, do jaké míry sestry dodržují správné zásady při měření tělesné teploty. Při hloubkovém rozhovoru dostaly sestry možnost vyslovit vlastní názor, dále vysvětlit svůj postoj k postupu měření teploty a používání teploměru.

Pro zjištění získaných informací byl zvolen kvalitativní výzkum, metoda hloubkového rozhovoru a zúčastněného skrytého pozorování. Osloveno bylo celkem 6 sester pracujících v nemocnici Hořovice.

Výzkumné šetření a analýza dat získaná z rozhovorů prozradila, že dotazované sestry dosáhly různých stupňů vzdělání a mají různou dobu praxe.

První část výzkumného šetření je zaměřena na všeobecné znalosti respondentek o používání teploměrů. Veškeré všeobecné znalosti jsou shrnuty do kategorie Používané teploměry, která je tvořena třemi podkategoriemi (Schéma 1).

V první podkategorii Typy teploměrů se většina sester shodla, že tělesnou teplotu monitorují pomocí ušního teploměru. Na otázku: „*Jaké typy teploměrů máte na oddělení k dispozici?*“, sestry uvedly, že mají na oddělení k dispozici i digitální teploměr, který využívá R3. Při použití tohoto typu teploměru využívá R3 místo měření v axile. I přesto, že je tato metoda měření u větších dětí nejpoužívanější, jak uvádí Mikšová a kol. (2006), ze všech respondentek využila tento typ teploměru pouze zmíněná R3. Další typ teploměru, který mají na oddělení k dispozici, je teploměr bezkontaktní. Tato metoda měření je velmi šetrná k dětskému pacientovi/klientovi. Naměřená hodnota je již za 3 sekundy zobrazena na displeji. I přesto tento typ teploměru nepatří mezi nejčastěji používaný u dotazovaných sester. Tento teploměr využila pouze R4 a měřila teplotu na čele. V minulosti sestry používaly i rtuťové teploměry, které nyní již nevyužívají. R1 uvedla: „*Rtuťové teploměry v naší nemocnici už nenajdete, nesmíme je používat.*“ V Evropské unii je od roku 2009 zákaz prodeje rtuťových teploměrů (Vytejková a kol., 2013).

Nadále byla dotazováním zjišťována spolehlivost a kvalita používaných teploměrů. Respondentky uváděly, jaký je jejich názor na kvalitu teploměru. R4 konstatovala: „*Ušní teploměr nepatří mezi mé oblíbené,*“ ale nedovedla vysvětlit, z jakého důvodu není ušní teploměr její oblíbený. Proto odpověď R4 neubírá ušnímu teploměru na spolehlivosti. R4 nejraději používá teploměr bezkontaktní, a to pro jeho jednoduchou manipulaci. Její kolegyně ve většině případů odpovídaly souhlasně. Ušní teploměr považují za spolehlivý a přesný. Oproti tomu o teploměru bezkontaktním hovořily záporně. Považují ho za dosti nepřesný a předpokládají zkreslování naměřených hodnot tělesné teploty.

Dotazování v poslední podkategorii této kategorii se zaměřuje na péči o teploměr jako takový. Zde se projeví vědomosti a znalosti v této oblasti a především praktické provedení péče o používaný teploměr. Dotazované respondentky odpověděly, že na svém oddělení nejčastěji monitorují tělesnou teplotu pomocí ušního teploměru. Po samotné monitoraci a použití teploměru by měla následovat jeho dezinfekce. Nástavec, který je pouze na jedno použití, má být následně vyhozen. Dotazované sestry si jsou vědomy poučení o jeho jednorázovém použití, ale přesto po použití nástavec nevyhodí. Tento je pouze odezinfikován a následně dále používán. Bohužel R5 po monitoraci teploty neodezinfikovala použitý nástavec. Pouze R4 uvedla, že po měření teploty ušní nástavec vyhazuje. Respondentky také uvedly, že nástavce a jiné typy teploměrů otírají dezinfekčními ubrousky. Jako jediná R4 monitorovala teplotu za pomoci bezkontaktního teploměru, který následně dezinfekčními ubrousky neotřela.

Pro naměření přesné hodnoty a neporanění dětského pacienta/klienta je důležité, aby byl používaný teploměr v pořádku. Sestra by měla zkontrolovat celistvost teploměru. Všechny respondentky zkontrolovaly celistvost teploměru ihned po jeho uchopení. R1 uvedla, že kontroluje celistvost teploměru také při předání služby své kolegyni a dodala: „*To musí být všechny přístroje v pořádku.*“

Další otázka, na kterou dotazované respondentky odpovídaly, se týkala kalibrace teploměrů. Všechny dotazované sestry, s výjimkou R2, dokázaly na položenou otázku odpovědět. Tato skupina sester má skromné informace o zasílání teploměru na kalibraci. Jednohlasně odpověděly, že teploměr na kalibraci odesílá vrchní sestra 1x do roka. R1

také dodala: „*posíláme i jiné přístroje jako například alkoholtester*“. Pouze R2 odpověděla, že ona osobně tělesný teploměr na kalibraci neposílá, a proto o kalibraci nemá více informací.

Výzkumem byl dále zjišťován postup při měření tělesné teploty. Byla vytvořena kategorie nesoucí stejný název (Schéma 2). První podkategorie mapuje edukaci dětského pacienta/klienta. Každá z dotazovaných sester uvedla, že dítě edukuje a s ohledem na jeho věk podá dostatečné informace o monitoraci tělesné teploty. Jedna z respondentek dodala, že je důležité obeznámit pacienta/klienta o bezbolestnosti monitorace tělesné teploty. Zúčastněné skryté pozorování však odhalilo nepravdivé informace od R5. Tato respondentka před měřením needukovala dětského pacienta/klienta ani jeho přítomnou matku a začala monitorovat teplotu.

Příprava místa měření je název další podkategorie. V této podkategorii sestry uváděly speciální zásady při měření tělesné teploty. Některé z respondentek (R1, R3 a R5) uvedly, že nedodržují žádné speciální zásady. R2 přiřadila ke každému typu teploměru zásadu, kterou při monitoraci teploty dodržuje. Pokud respondentka měří pomocí bezkontaktního teploměru pacienta/klienta, který je opoceny, vždy mu otře opocené čelo, měření je poté prý přesnější. Dodržení doby měření je důležité u všech teploměrů, především pak u digitálního. Poslední zásadu respondentka zmínila při použití teploměru ušního. Udává, že je důležité zkontrolovat čistotu ucha dětského pacienta/klienta a při samotném měření natahuje ušní boltec. Tělesná teplota je vždy monitorována u klidného dítěte. Další z respondentek dodržuje zásady dle používaného teploměru. Během pozorování mohu ze své zkušenosti potvrdit, že R2 kontrolovala čistotu ucha a natahovala ušní boltec.

Poslední podkategorie s názvem Frekvence měření mapuje frekvenci a četnost měření tělesné teploty. Na oddělení je zvykem monitorovat teplotu minimálně 3x během dne při normální tělesné teplotě. Všechny respondentky uvedly, že se teplota monitoruje 3x za den, pokud je v normě, avšak některé respondentky (R2,R3) přiznaly, že za velkého shonu na oddělení monitorují teplotu pouze 2x během dne. Tělesná teplota je monitorována mezi 6:00 až 7:00 hodinou ranní, okolo 13:00 a poté v 18:00

před předáním služby. Během pozorování R2 monitorovala teplotu pouze ráno a ve večerních hodinách. Pokud je naměřená teplota vyšší, zvyšuje se i četnost měření.

Na základě rozhovoru s respondentkami byla dále vytvořena třetí kategorie nesoucí název Ošetrovatelský proces při zvýšené tělesné teplotě (Schéma 3). Kategorie byla vytvořena z důvodu nedostatečných znalostí ošetrovatelského personálu při tvorbě ošetrovatelských diagnóz. Tuto kategorii tvoří dvě podkategorie. První s názvem Ošetrovatelské diagnózy. Dotazované sestry stanovují ošetrovatelské diagnózy za pomoci počítačového programu, který jim dle jejich slov šetří čas, a nemusí tudíž u stanovení ošetrovatelských diagnóz tolik přemýšlet. Ihned po položení otázky, jakou ošetrovatelskou diagnózu sestra stanoví, pokud má pacient/klient tělesnou teplotu nad 37 °C, respondentky mlčely. Některým muselo být napovězeno a poté stanovovaly ošetrovatelské diagnózy samotné respondentky. Jednohlasně respondentky uvedly ošetrovatelskou diagnózu Hypertermie (00007). Jako další diagnózy respondentky jmenovaly dehydrataci, únavu, porušený spánek, neklid a strach. R1 udala i riziko infekce. Nejvíce strohou odpověď měla R2, která uvedla pouze již zmíněnou hypertermii. Ani jedna z respondentek však neudala například ošetrovatelskou diagnózu 00008 Neefektivní termoregulace nebo 00005 Riziko nerovnováhy tělesné teploty (NANDA International, 2016). Dle potřeb a problému pacienta/klienta správně stanovená ošetrovatelská diagnóza pomáhá při plánování ošetrovatelské péče (Staňková, 2009).

Podkategorie Intervence odpovídá na otázku, jak sestry reagují, pokud tělesná teplota vystoupí nad 37 °C. Sestry uvedly, že lékař začíná léčbu až při teplotě nad 38 °C. Pokud sestry naměří vyšší teplotu, než je norma, zvyšuje se četnost měření. R1 kontroluje teplotu po 2-3 hodinových intervalech, naopak R5 měří teplotu každou hodinu. Pokud se tedy teplota nedostane nad 38 °C, podává léky (antipyretika) sestra. Respondentky podávají léky, které mají předem nadepsané od lékaře. Střídavě podávají Brufen a Paralen. Forma antipyretik je volena dle věku pacienta/klienta. Nejmenším pacientům/klientům je podáván sirup. Mladší děti dostávají léky formou sirupu nebo čípku per rektum, a to, dle R1, v 99%, starší děti ve formě tablet nebo intravenózně Perfalgan. R4 při rozhovoru zdůrazňovala důležitost zapsání zvýšené tělesné teploty do

dokumentace. Respondentky za mé přítomnosti zaznamenávaly hodnotu tělesné teploty do dokumentace.

V další kategorii je zmiňováno vzdělávání v oblasti tělesné teploty. Ve výzkumu byly sestry dotazovány, zda mají dostupné dokumenty pro postup měření teploty a jaké je jeho znění. Další otázkou byla možnost absolvování seminářů či přednášek na zmíněné téma. Na otázku, zda mají sestry dostupný dokument, podle kterého postupují při měření teploty, uváděly respondentky, že mají nejčastěji standard. Všechny respondentky kromě R2 věděly, kde je standard na měření tělesné teploty uložen a co obsahuje. Popsaly a poté i názorně ukázaly jeho umístění v kancelářském pořadači. R4 popsala obsah standardu. V úvodu je definice, následuje cíl, možnosti měření, místa a pomůcky k měření. Nedostatek vědomostí o ošetrovatelském standardu má R2, která po rozhovoru prohlásila, že svůj nedostatek informací doplní. Na dva stejné tábory se respondentky rozdělily při otázce, zda mají možnost zúčastnit se semináře nebo přednášky a zda již absolvovaly nějaký seminář nebo přednášku. První polovina (R1, R3 a R5) uvedla, že se v minulých letech zúčastnily semináře či představení nových typů teploměrů. Druhá polovina (R2, R4 a R6) má dle odpovědí mnoho nabídek přednášek a seminářů, ale žádný se nedotýká tématu měření tělesné teploty.

Z výzkumu bylo zjištěno, že sestry převážně dodržují správné zásady měření tělesné teploty a ovládají způsoby jejího měření. Vědomosti sester o metodě měření jsou dostačující. Sestry umí zmapovat zásady a způsoby měření, mají vědomosti o používání teploměrů, postupech správného měření, ošetrovatelském procesu a o budoucím vzdělávání se v této problematice. Tyto vědomosti umí používat i v praktické části své práce. Jediným nedostatkem je menší povědomost sester o stanovení ošetrovatelských diagnóz.

6 Závěr

Cíli bakalářské práce bylo zmapovat způsoby a dodržování zásad správného měření tělesné teploty u dětských pacientů/klientů. Pro naplnění cílů byl zvolen kvalitativní výzkum za použití hloubkového rozhovoru a zúčastněného skrytého pozorování. Rozhovory byly následně zpracovány technikou otevřeného kódování, metodou papír a tužka a zapsané do kategorií. Cíle bakalářské práce byly splněny.

Následující skutečnosti byly zjištěny z hloubkových rozhovorů. Dotazované respondentky mají všeobecné znalosti o zásadách a způsobech správného měření tělesné teploty. Tyto zásady a způsoby umějí zhodnotit a využít v praxi.

Nedostatek je ve znalostech dotazovaných respondentek při sestavování ošetrovatelských diagnóz. Výzkum pojednává o spoléhání se sester na počítačový program, kde jsou ošetrovatelské diagnózy nabízeny. Během rozhovoru jsem nabyla dojmu, že některé z respondentek mají nevelké vědomosti o kalibraci teploměru. Jelikož má kalibraci přístrojů na starost vrchní sestra, respondentky o kalibraci nejeví zvláštní zájem. Ani odezinfikování použitého teploměru nesmím opomenout. Jelikož respondentky nejčastěji používají ušní teploměr, měly by pro monitoraci teploty používat jednorázový nástavec (klobouček). Dle zvyklosti oddělení je následně použitý nástavec odezinfikován napuštěnými dezinfekčními ubrousky a nadále používán. Jedna z respondentek (R5) neodezinfikovala nástavec ani za použití dezinfekčních ubrousků. Při rozhovoru respondentky uvedly, že nedodržují žádné speciální zásady, pouze vyžadují čisté místo měření (ucho) a při měření natahují ušní boltec. Žádná z respondentek při zúčastněném skrytém pozorování nepoužila před samotným měřením dětských pacientů/klientů dezinfekční roztok na hygienu rukou. Těmito daty jsme si odpověděli na výzkumnou otázku 1: Do jaké míry dodržují sestry zásady správného měření tělesné teploty?

Z výzkumu bylo zjištěno, že dotazované respondentky mají na oddělení různé typy teploměrů, které umějí používat, avšak nejčastěji používají teploměr ušní. I přesto, že jednotlivé respondentky používají při monitoraci různé typy teploměrů a jejich způsoby monitorace nejsou zcela shodné, respondentky prokázaly své znalosti při ošetrování

nemocného. Tímto jsme dostali odpověď na výzkumnou otázku 2: Jakým způsobem bývá nejčastěji měřena tělesná teplota?

Vzhledem k méně dostačujícím znalostem dotazovaných respondentek ve zmíněných oblastech jsem obeznámila vrchní sestru s důležitostí doplnění vědomostí v problematice měření tělesné teploty u dětí. Navrhla jsem, aby respondentky absolvovaly seminář či přednášku. Závěr výzkumu bude publikován v odborném časopise *Pediatric pro praxi*.

7 Seznam použitých zdrojů

ARONOVÁ, Jarmila, 2006. *Ze zkušeností dětského lékaře. Na co se často ptáte*. 1. vyd. Praha: Amosia. ISBN 80-86966-13-5.

BOLEDOVIČOVÁ, Mária, 2006. *Pediatrické ošetrovatel'stvo: učebnicapre fakulty ošetrovatel'stva*. 3. vyd. Martin: Osveta. ISBN 978-80-806-3331-8.

ČERNÁ, Olga, 2007. *Naléhavé situace v pediatrii*. 1. vyd. Olomouc: Solen Print pro Nestlé Česko. ISBN 978-80-903776-3-9.

DOLEŽAL, Zdeněk. 2007. Léčba horečky u dětí. *Praktické lékařství*, č.2, s.67-69. ISSN 1801-2434

EL-RADHI, A. Sahib., James CARROLL a Nigel. KLEIN, 2009. *Clinical manual of fever in children*. Berlin: Springer. ISBN 3540785981.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a Ivo BOREK a kol., 2007. *Intenzivní péče o novorozence*. vyd. 1. Brno: NCO NZO. ISBN 978-80-7013-447-4

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, 2011. *Základní ošetrovatelské postupy v péči o novorozence. Vybrané kapitoly*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3940-3.

GREGORA, Martin, 2007. *Péče o dítě od kojeneckého do školního věku*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2030-2.

HÁJEK, Zdeněk., Evžen ČECH, Karel MARŠÁL a kol., 2014. *Porodnictví*. 3. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.

HEHLMANN, Annemarie, 2010. *Hlavní symptomy v medicíně: praktická příručka pro lékaře a studenty*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2612-0.

HŮSKOVÁ, Jitka a Petra KAŠNÁ, 2009. *Ošetrovatel'ství – ošetrovatelské postupy pro zdravotnické asistenty*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2854-4.

JANDOVÁ, Dobroslava, 2009. *Balneologie*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2820-9.

KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1830-9.

KELNAROVÁ, Jarmila a kol., 2009. *Ošetrovatelství pro zdravotnické*

KITTNAR, Otomar a kol., 2011. *Lékařská fyziologie*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3068-4. *asistenty*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3105-6.

KRIŠKOVÁ, Anna a kol., 2006. *Ošetrovatel'ské techniky: metodika sesterských činností*. 2. vyd. Martin: Osveta. ISBN 80-8063-202-2.

LEIFER, Gloria, 2004. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0668-7.

MIKŠOVÁ, Zdeňka, Marie FRONKOVÁ, Renáta HERNOVÁ a Marie ZAJÍČKOVÁ, 2006. *Kapitoly z ošetrovatelské péče 1. Aktualiz. a dopl. vyd.* Praha: Grada. ISBN 80-247-1442-6.

MLÝNKOVÁ, Jana, 2010. *Pečovatelství 1. díl: učebnice pro obor sociální péče - pečovatelská činnost*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3184-1.

MOUREK, Jindřich, 2012. *Fyziologie - Učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 8024739186.

NANDA International, 2016. *Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2015-2017*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3.

NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ, 2009. *Přehled anatomie*. vyd. 2. Praha: Galén. ISBN 978-80-246-1717-6.

NEJEDLÁ, Marie, 2015. *Fyzikální vyšetření pro sestry. 2.*, přeprac. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4449-0.

OLCHAVA, Petr, 2007. *Zdravé a nemocné dítě: od početí do puberty. 2.* vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1847-7.

OREL, Miroslav, Věra FACOVÁ a kol., 2009. *Člověk, jeho mozek a svět. 1.* vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2617-5.

ROKYTA, Richard a kol., 2015. *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi. 1.* vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4867-2.

ROSINA, Jozef, Hana KOLÁŘOVÁ a Jiří STANEK, 2013. *Biofyzika pro studenty zdravotnických oborů. 1.* vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-1383-7.

ROSINA, Jozef, Jana VRÁNOVÁ, Hana KOLÁŘOVÁ a Jiří STANEK, 2013. *Biofyzika: Pro zdravotnické a biomedicínské obory. 1.* vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4237-3.

SEDLÁŘOVÁ, Petra a kol., 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii. 1.* vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1613-8.

SLEZÁKOVÁ, Lenka a kol., 2007. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty II., 1.* vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2040-1.

SLEZÁKOVÁ, Lenka a kol., 2010. *Ošetrovatelství v pediatrii. 1.* vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3286-2.

STAŇKOVÁ, Marta, 2009. *České ošetrovatelství 4: Jak provádět ošetrovatelský proces. 1.* vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. Praktické příručky pro sestry. ISBN 80-7013-283-3.

ŠAMÁNKOVÁ, Marie a kol., 2006. *Základy ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-1091-4.

ŠVARÍČEK, Roman, Klára ŠEĐOVÁ et al, 2007. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-313-0.

VELEMÍNSKÝ, Miloš, Zdeňka TOMŠÍKOVÁ, Lubomír KUKLA a Jaroslava KOLÁŘOVÁ, 2009. *Vybrané kapitoly z pediatrie*. 6. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 978-80-7394-182-6.

VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Pavla PAVLÍKOVÁ, 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: Speciální část*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3420-0.

WORKMAN, Barbara A. a L. Clare BENNETT, 2006. *Klíčové dovednosti sester*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-1714-X.

8 Přílohy

Příloha 1 Souhlas s realizací výzkumného šetření

Příloha 2 Otázky k hloubkovému rozhovoru

Příloha 3 Pozorovací arch

Příloha 4 Kódování jednotlivých rozhovorů do kategorií a podkategorií

Příloha 5 Přepisy rozhovorů (příloha na kompaktním disku)

Příloha 6 Osnova článku

Příloha 1 Souhlas s realizací výzkumného šetření

Blanka Červenková
Hlavní sestra
Nemocnice Hořovice
NH Hospital, a.s.
K Nemocnici 1106
268 31 Hořovice

Dobrý den paní Červenková,
mé jméno je Aneta Plecítá a jsem studentkou Zdravotně sociální fakulty, oboru všeobecná sestra na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích.
Po dobu svého studia jsem u Vás vykonávala individuální (letní praxi). Nyní se na Vás obracím se žádostí o výzkum k bakalářské práci, která má název: Měření tělesné teploty u dětí.

Můj výzkum je ve formě hloubkového rozhovoru se sestrou na dětském oddělení a skryté zúčastněné pozorování.

V příloze zasílám žádost o svolení k výzkumu, pozorovací arch a otázky k rozhovoru.

Předem děkuji za odpověď.

S přáním krásného dne

Aneta Plecítá

Dobrý den,

souhlasím s provedením šetření na DKO odd. Spojte se prosím s VS DKO Danou Hromířovou.

Děkuji a přeji hodně úspěchů ve studiu.

Blanka Červenková, HS Nemocnice Hořovice

Příloha 2 Otázky k hloubkovému rozhovoru

- Jak dlouho pracujete na oddělení?
- Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
- Váš věk?
- Jak často kontrolujete na oddělení tělesnou teplotu?
- Jaké typy teploměrů máte na oddělení k dispozici?
- Jaký máte názor na kvalitu používaného teploměru?
- Které místo pro měření teploty využíváte nejčastěji?
- Jak postupujete při teplotě nad 37 °C?
- Jaký je postup při dezinfekci teploměru?
- Jaké zásady dodržujete při měření teploty?
- Na jaké části těla monitorujete teplotu pomocí bezkontaktního teploměru?
- Jak často kontrolujete celistvost teploměru?
- Jak jste obeznámena s ovládáním dostupných pomůcek k měření tělesné teploty?
- Podle jakého standardu postupujete při monitoraci tělesné teploty?
- Jakou oš. dg. vyberete při zvýšení tělesné teploty?
- Jak jste obeznámena s kalibrací teploměrů?
- Jaké je znění standardu k monitoraci tělesné teploty?
- Jaké možnosti navštívit přednášky či semináře pro seznámení s novými technikami k monitoraci tělesné teploty jsou Vám nabízeny?
- Jakou přednášku či seminář pro seznámení s novými technikami k monitoraci tělesné teploty jste dosud absolvovala?
- Jakým způsobem edukujete pacienta/klienta?

Příloha 3 Pozorovací arch

	ANO	NE	POZNÁMKA
MÍSTO MĚŘENÍ			
v rektu			
v uchu			
v axile			
v ústech			
na čele			
TYP TEPLoměRU			
bezkontaktní			
digitální			
ušní teploměr			
rtuťový			
speciální			
FREKVENCE			
1x/den			
2x/den			
3x/den			
3x/den a více			
DEZINFEKCE TEPLoměRU			
KONTROLA CELISTVOSTI			
EDUKACE K/P			
DEZINFEKCE RUKOU			
ČAS MONITORACE			
ZÁZNAM DO DOKUMENTACE			
ŘEŠENÍ ZVÝŠENÉ TEPLoty			
ZÁZNAM OŠ.DG.			
ZÁZNAM OŠ.INTERVENČÍ			

Příloha 4 Kódování jednotlivých rozhovorů do kategorií a podkategorií

Kategorie - používané teploměry

Podkategorie-typy teploměrů

- Ušní teploměr R1/3; R2/2; R3/2; R4/2; R5/2; R6/2
- Bezkontaktní teploměr R1/3; R2/2; R3/2; R4/2; R5/2
- Digitální teploměr R2/2; R3/2; R4/2; R5/2; R6/2
- Skleněný teploměr R4/2; R5/2

Podkategorie-spolehlivost teploměrů

- Spolehlivost ušního teploměru R1/4; R2/3; R3/3; R5/3; R6/3
- Spolehlivost digitálního teploměru R2/3
- Spolehlivost bezkontaktního teploměru R4/3
- Nespolehlivost (nepřesnost) bezkontaktního teploměru R1/5; R2/3; R3/3
- Nespolehlivost ušního teploměru R4/3

Podkategorie-péče o teploměry

- Dezinfekce teploměru R1/11-12; R2/8-9; R3/7; R4/8; R5/7-8; R6/7
- Kontrola celistvosti R1/16-17; R2/14; R3/10; R4/11; R5/11; R6/10
- Kalibrace teploměru R1/25; R2/19; R3/14; R4/15; R5/15; R6/14

Kategorie - postup při měření tělesné teploty

Podkategorie-edukace

- Edukace hospitalizovaného R1/31-32; R2/24; R3/18; R4/19; R5/19; R6/19-20

Podkategorie příprava místa měření

- Frekvence měření 3x den R1/1; R2/1; R3/1; R4/1; R5/1; R6/1

Podkategorie frekvence měření

- Místa měření R1/6; R2/5; R3/4; R4/5; R5/4; R6/4

Kategorie - ošetrovatelský proces při zvýšené tělesné teplotě

Podkategorie – ošetrovatelské diagnózy

- Hypertermie R1/23; R2/18; R3/13; R4/14; R5/14; R6/13
- Riziko infekce R1/23
- Dehydratace R3/13; R4/14; R6/13
- Únava R4/14; R6/13
- Porušený spánek R4/14; R6/13
- Neklid a strach R6/13

Podkategorie – intervence

- Častější monitorace TT R1/7-8; R2/6; R3/5; R4/7; R5/5; R6/5
- Podání antipyretik R1/10; R2/7; R4/6; R5/5; R6/5
- Informování lékaře R1/9; R/6; R3/5-6; R5/6

Kategorie - vzdělávání v oblasti tělesné teploty

- Dostupnost standardu R1/21-22; R3/12; R4/13; R5/13; R6/12
- Možnost seminářů R1/28; R2/22; R3/16; R4/17; R5/17; R6/16-17

Příloha 6 Osnova článku

MĚŘENÍ TĚLESNÉ TEPLoty U DĚTÍ – Pediatrie pro praxi

Measurement of body temperature in children

Aneta Plecítá

Klíčová slova: tělesná teplota; teploměr; sestra; ošetrovatelská péče; dítě

Tělesná teplota patří mezi fyziologické funkce. Povinností sestry v rámci ošetrovatelského procesu je zaměřit se na monitoraci tělesné teploty. Rovnováha dítěte je narušena, pokud je tělesná teplota vychýlena. Za normální tělesnou teplotu považujeme hodnotu 36-36,9 °C. Běžná četnost měření u pacientů/klientů je 3x během dne. Pokud není tělesná teplota v normě, zvyšuje se i četnost měření. Na trhu se lze setkat s velkým počtem typů teploměrů. Teploměry v současné době urychlují a usnadňují sestřám monitoraci tělesné teploty.

V následujícím článku bude zmapováno dodržování zásad správného měření, ale také nejčastější způsoby měření tělesné teploty u dětí sestrou. Výsledky byly získány hloubkovými rozhovory se sestrami pracujícími na dětském oddělení a doplněny zúčastněným skrytým pozorováním. Sestry nejčastěji měří teplotu pomocí ušního teploměru, pozorováním však byly odhaleny chyby. Po použití ušního teploměru s jednorázovým nástavcem (kloboučkem), má být nástavec následně vyhozen. Sestry jednorázový nástavec dezinfikují a následně znovu používají. Problémem je také práce s ošetrovatelskými diagnózami v souvislosti se změnami tělesné teploty u dítěte.