

**Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5**

**EDUKACE DĚTSKÉHO PACIENTA A JEHO RODIČŮ O  
REŽIMOVÝCH OPATŘENÍCH PŘED A PO LUMBÁLNÍ  
PUNKCÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**OLENA VIVATENKO**

**Praha 2019**

**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5**

**EDUKACE DĚTSKÉHO PACIENTA A JEHO RODIČŮ O  
REŽIMOVÝCH OPATŘENÍCH PŘED A PO LUMBÁLNÍ  
PUNKCÍ**

Bakalářská práce

OLENA VIVATENKO

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Marie Vlachová

Praha 2019



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.  
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

VIVATENKO Olena  
3BVS

### Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Edukace dětského pacienta a jeho rodičů o režimových opatření před a po lumbální punkci

*Education of a Child Patient and his Parents Dealing with Regime Measures before and after Lumbar Puncture*

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Marie Vlachová

V Praze dne 1. listopadu 2018



doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Edukace dětského pacienta a jeho rodičů o režimových opatřeních před a po lumbální punkci“ zpracovala samostatně a použila jen pramenů, které řádně cituji a uvádím v příloženém seznamu literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 20.3.2019

*podpis*

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce Mgr. Marii Vlachové za odborné vedení, cenné rady, možnost konzultací a za profesionální přístup a ochotu, kterou mi při vedení práce věnovala.

Dále bych ráda poděkovala Ing. Zuzaně Opluštilové za trpělivost, textovou úpravu, rady a připomínky k tvorbě práce.

A v neposlední řadě bych chtěla poděkovat zaměstnancům Kliniky dětské neurologie ve FN Motol, bez jejichž podpory by práce nemohla vzniknout.

## ABSTRAKT

VIVATENKO, Olena. *Edukace dětského pacienta a jeho rodičů o režimových opatřeních před a po lumbální punkci*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Mgr. Marie Vlachová. Praha. 2019. 44 s.

Bakalářská práce nese název „Edukace dětského pacienta a jeho rodičů o režimových opatřeních před a po lumbální punkci“. Teoretická část bakalářské práce definuje pojem lumbální punkce a vysvětluje další pojmy týkající se daného vyšetření. Dále je zaměřená na ošetrovatelskou péči dětského pacienta před a po lumbální punkci. Kromě jiného pojednává o edukaci, o roli všeobecné sestry jako edukátorky a o zásadách edukace dětského pacienta a jeho zákonných zástupců. Praktická část práce se zabývá zpracováním edukačního procesu. Edukační proces je složen ze tří edukačních jednotek, které mají za cíl poskytnout nemocnému co nejvíce vědomostí týkajících se lumbální punkce, režimových opatřeních před a po vyšetření. Součástí práce je vytvořený edukační leták pro dětského pacienta.

Klíčová slova

Lumbální punkce. Dětský pacient. Edukační proces. Edukace. Všeobecná sestra.

## ABSTRACT

VIVATENKO, Olena. *Education of a Child Patient and his/her Parents with Regime Measures before and after Lumbar Puncture*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: Mgr. Marie Vlachová Prague. 2019. 44 pages.

Bachelor thesis bears the title : *Education of pediatric(child) patient and her/his parents about regime measures (interventions) before and after lumbar puncture*. The theoretical part of the bachelor thesis defines the term lumbar puncture and explains other terms related to the particular examination. Further focuses on nursing care of the child patient before and after the lumbar puncture. Among other things, it deals with the education, the general nurse as educator and about the principles of education of the child patient and her/his legal representatives. The practical part of the thesis deals with the three main educational units of the educational process. These units are aimed to provide as much knowledge as possible regarding the lumbar puncture and regime measures before and after the lumbar puncture to the child patient. As a part of this work is created educational leaflet for child patient.

### Keywords

Lumbar puncture. Child patient. Educational process. Education. General nurse.

# OBSAH

## SEZNAM TABULEK

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

<b>ÚVOD .....</b>	<b>12</b>
<b>1 LUMBÁLNÍ PUNKCE .....</b>	<b>14</b>
1.1 MOZKOMIŠNÍ MOK .....	15
1.2 INDIKACE LUMBÁLNÍ PUNKCE .....	16
1.3 KONTRAIKACE LUMBÁLNÍ PUNKCE .....	17
1.4 KOMPLIKACE LUMBÁLNÍ PUNKCE .....	17
1.5 LABORATORNÍ VÝSLEDKY VYŠETŘENÍ LIKVORU .....	19
<b>2 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U DĚTSKÉHO PACIENTA .....</b>	<b>21</b>
2.1 PŘÍPRAVA DĚTSKÉHO PACIENTA A JEHO RODIČE PŘED LUMBÁLNÍ PUNKCÍ .....	22
2.2 PŘÍPRAVA POMŮCEK K PROVEDENÍ LUMBÁLNÍ PUNKCE .....	23
2.3 PRŮBĚH LUMBÁLNÍ PUNKCE .....	24
2.4 DODRŽOVÁNÍ POSTPUNKČNÍHO REŽIMU .....	25
<b>3 EDUKACE .....</b>	<b>27</b>
3.1 DRUHY EDUKACE .....	28
3.2 ROLE VŠEOBECNÉ SESTRY V EDUKAČNÍM PROCESU	28
3.3 EDUKACE PACIENTA VŠEOBECNOU SESTROU .....	29
3.4 EDUKAČNÍ PROCES U DĚTSKÉHO PACIENTA .....	30
3.5 EDUKAČNÍ FÁZE U DĚTSKÉHO PACIENTA .....	31
3.6 EDUKAČNÍ PROCES U RODIČŮ DĚTSKÉHO PACIENTA	



3.7	EDUKACE DĚTSKÉHO PACIENTA O REŽIMOVÝCH OPATŘENÍCH PO LUMBÁLNÍ PUNKCI.....	34
4	EDUKAČNÍ PROCES.....	35
	KAZUISTIKA.....	35
4.1	POSOUZENÍ.....	36
4.2	DIAGNOSTIKA.....	46
4.3	PLÁNOVÁNÍ .....	46
4.4	REALIZACE .....	48
4.5	HODNOCENÍ.....	53
	ZÁVĚR .....	55
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	56
	PŘÍLOHY	

## SEZNAM TABULEK

<b>Tabulka č. 1</b>	hodnoty likvorových vyšetření.....	19
<b>Tabulka č. 2</b>	vstupní test znalosti matky pacienta .....	43
<b>Tabulka č.3</b>	vstupní test znalosti pacienta .....	44
<b>Tabulka č.4</b>	výstupní test znalosti pacienta.....	52

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

<b>ATB</b> .....	antibiotika
<b>CNS</b> .....	centrální nervová soustava
<b>CT</b> .....	počítačová tomografie
<b>LP</b> .....	lumbální punkce
<b>NANDA</b> .....	North American Association for Nursing Diagnosis
<b>PŽK</b> .....	permanentní žilní katétr
<b>RHB</b> .....	rehabilitace
<b>VAS</b> .....	vizuální analogová škála
<b>VIP score</b> .....	Visual Infusion Phlebitis Score

(VOKURKA a kol., 2015)

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

<b>Cefalea</b>	bolest hlavy
<b>Choroidní plexus</b>	hustě prokrvená část mozku
<b>Dekubit</b>	proleženina
<b>Dyslálie</b>	špatná výslovnost hlásek
<b>Ependym</b>	tenká blána vystýlající vnitřek mozkových komor
<b>Epidurální</b>	prostor mezi lebkou či páteřním kanálem a tvrdou plenou mozkovou
<b>Frontální</b>	přední
<b>Herniace</b>	vysunutí části orgánu mimo jeho přirozené místo
<b>Hypertenze</b>	zvýšený krevní tlak
<b>Intrakraniální</b>	nitrolební
<b>Intrathekální</b>	uvnitř mozkových plen
<b>Intravenózní</b>	způsob aplikace do krevního oběhu
<b>Kyfokolióza</b>	chorobné vybočení páteře dozadu a do strany
<b>Manometr</b>	technický název pro tlakoměr
<b>Myelitida</b>	zánět míchy
<b>Okcipitálně</b>	týlní, týkající se zadní částí hlavy
<b>Oligoklonální pásy</b>	pásy imunoglobulinu, které je možné vidět při analýze pacientova krevního séra z krevní plazmy či mozkomíšního moku
<b>Perforace</b>	proděravění
<b>Premedikace</b>	podávání léků před určitým lékařským výkonem
<b>Pseudotumor</b>	nepravý nádor
<b>Spektrofotometrie</b>	metoda využívající interakce elektromagnetického záření k stanovení přítomnosti či koncentrace látky ve vzorku
<b>Spondylartróza</b>	artróza meziobratlových kloubů
<b>Stenóza</b>	zúžení
<b>Statim</b>	ihned, označuje vyšetření vyžadovaná přednostně
<b>Subarachnoidální</b>	podpavoučnicový, pod pavoučnicí
<b>Subokcipitální</b>	podtýlní
<b>Vaskulitida</b>	zánětlivé onemocnění cév, v rámci autoimunního onemocnění
<b>Ventrikulární</b>	komorní, týkající se srdečních nebo mozkových komor

(VOKURKA a kol., 2015), (KAŠÁKOVÁ a kol., 2015)

# ÚVOD

Téma své bakalářské práce jsem zaměřila na problematiku provádění lumbální punkce u dětských pacientů. Toto téma jsem si vybrala především z toho důvodu, že již druhým rokem pracuji na Klinice dětské neurologie ve FN Motol. Ze zkušeností získaných prací na dětském oddělení vím, že právě lumbální punkce patří k těm nejobávanějším výkonům jak pro samotného pacienta, tak i pro jeho rodiče. Ve své bakalářské práci jsem se zaměřila na věkovou kategorii předškolních dětí. A to proto, že děti v tomto věku bývají během pobytu v nemocnici velmi neklidné a fixované na matku. Edukace je jedna z možností, jak přimět dítě spolupracovat se zdravotníky a získat si jejich pozornost a důvěru.

Úvodní část práce popisuje zásadní informace týkající se lumbální punkce. Zaměřuje se také na ošetrovatelskou přípravu dětského pacienta a jeho rodiče před a po vyšetření. Popisuje roli všeobecné sestry v ošetrovatelském procesu a také průběh vyšetření. V závěru teoretické části je definována edukace a následně popsán edukační proces.

V praktické části bakalářské práce je zpracován edukační proces, který proběhl ve třech fázích. Součástí této práce je tvorba edukačního letáku pro předškolní děti, které čeká vyšetření lumbální punkce.

## **Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Zmapovat problematiku lumbální punkce a dalších pojmů týkajících se tématu na základě odborné literatury z provedené rešerše literatury.

**Cíl 2:** Zaměřit se na specifika ošetrovatelské péče u dětského pacienta a jeho zákonného zástupce před a po lumbální punkci.

**Cíl 3:** Definovat pojem edukace a popsat edukační proces u dětského pacienta a jeho zákonného zástupce.

## **Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Vypracovat edukační proces u dětského pacienta před a po lumbální punkci.

**Cíl 2:** Vypracovat edukační materiál pro dětského pacienta.

## Vstupní literatura

1. AMBLER, Zdeněk, c2011. *Základy neurologie*. 7. vyd. Praha: Galén. Základy. ISBN 978-80-7262-707-3.
2. KALA, Miroslav a Jan MAREŠ, 2008. *Lumbální punkce a mozkomíšní mok*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-568-0.
3. KOMÁREK, Vladimír a Alena ZUMROVÁ, c2008. *Dětská neurologie: vybrané kapitoly*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-492-8.
4. SEIDL, Zdeněk, 2015. *Neurologie pro studium i praxi: 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5247-1.
5. SVĚŘÁKOVÁ, Marcela, 2012. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-845-2.

## Popis rešeršní strategie

Vyhledávání odborných publikací pro podklady bakalářské práce s tématem Edukace dětského pacienta a jeho rodiče o režimových opatřeních před a po lumbální punkci, proběhlo v časovém období květen 2018 až leden 2019. Některé použité zdroje přesáhly doporučenou hranici stáří deseti let. I přes to jsme se rozhodli je využít, poněvadž informace v nich obsažené jsou stále platné a přínosné pro tuto práci. Rešerše byla zpracována v součinnosti s knihovnou Vysoké školy zdravotnické, o. p. s. v Praze. Zdrojem pro vyhledávání odborné literatury byla elektronická databáze Google Scholar, katalog Národní lékařské knihovny Medvik, Informační portál Medlike a Databáze vysokoškolských prací Theses.

Klíčová slova pro vyhledání publikací byla stanovená: lumbální punkce, režimová opatření, dětský pacient, edukace, edukační proces.

Publikace byly vyhledávány od roku 2005 do současnosti. Výsledkem vyhledávání bylo celkem 33 záznamů.

# 1 LUMBÁLNÍ PUNKCE

Lumbální punkce je nyní běžný diagnostický a terapeutický výkon, při kterém dochází k odběru mozkomíšního moku z páteřního kanálu, a to v oblasti subarachnoidálního prostoru mezi trny dolních bederních obratlů ve výši L4-L5 nebo L5-S1 (viz obr.1). Zde se nejlépe vyhneme riziku poškození míchy. U novorozenců a malých dětí budeme volit místo vpichu co nejnižší, a to z toho důvodu, že mícha sahá téměř až do sakrální krajiny. Odběr vždy provádí lékař s asistencí jedné či více všeobecných sester. Lumbální punkce musí vždy probíhat za přísně aseptických podmínek pomocí speciální jehly s mandrémem (viz obr.2). Také se může použít jehla atraumatická. Tento typ jehly je vhodnější z hlediska menšího výskytu postpunkčních obtíží. Dle zvyklosti oddělení si tento typ jehly hradí pacient sám (KOMÁREK, ZUMROVÁ,2008), (KALA, MAREŠ, 2008).

Během lumbální punkce se provádí Queckenstedtova a Stookeyho zkouška. **Queckenstedtova zkouška** – vytvoří se tlak na jednu nebo obě dvě vnitřní jugulární žíly zatlačením prstů, jestliže je páteřní kanál průchozí, zvýší se tlak na manometru. V případě, že je kanál neprůchodný, tlak na manometru zůstane stejný anebo se zvýší jen mírně (KALA, MAREŠ, 2008).

**Stookeyho zkouška** – provádí se zatlačením prsty na břicho, zkouška má vlastně stejný význam jako předcházející (KALA, MAREŠ, 2008).

Pro bezpečný a co nejméně traumatický průběh punkce je velmi důležitá správně zvolená poloha pacienta. Výkon se provádí vleže na boku s maximální flexí páteře. Nemocný se posune otočený zády až na okraj vyšetřovacího lůžka, poté přitáhne kolena k bradě, šiji ohne tak, aby hlava byla v rovině s místem vpichu. Tímto se docílí polohy tzv. kočičí hřbet. Takto by měl pacient setrvat po celou dobu vyšetření, Pozici vleže volíme také v případě měření tlaku mozkomíšního moku. Další možnost, kterou upřednostňujeme spíše u větších dětí nebo případně nespolupracujících a neklidných nemocných je vsedě. Asistující sestra podpírá pacienta zepředu tak, aby měl nemocný hlavu mezi kolena a rukama asi objímal nohy. V této poloze také dojde k požadovanému vyhrbení zad a snadnému přístupu lékaře (KOMÁREK, ZUMROVÁ, 2008), (KALA, MAREŠ, 2008), (AMBLER, BEDNAŘÍK, 2010).

Správně zvolenou polohou můžeme předejít případným komplikacím, které mohou značně a velmi nepříjemně ovlivnit průběh postpunkčního režimu. Existují ale i další způsoby odběru likvoru, a to buď odběr subokcipitální (cisternální) anebo také punkce ventrikulární (KOMÁREK, ZUMROVÁ, 2008).

## 1.1 MOZKOMÍŠNÍ MOK

Vyšetření mozkomíšního moku (cerebrospinalního likvoru) je nepostradatelným diagnostickým nástrojem v péči o pacienty z oboru neurologie, neonatologie, neurochirurgie, infekčního lékařství a dalších (AMBLER, 2011).

Mozkomíšní mok je za fyziologických okolností bezbarvá čirá tekutina, která vyplňuje komorový systém a subarachnoidální prostor mozku a míchy. Zde také neustále cirkuluje. Likvor se tvoří aktivní sekrecí buněk choroidálního plexu a endymu komor. Zbytek se vytváří ultrafiltrací plazmy. Tvorba probíhá nepřetržitě. Celkový objem mozkomíšního moku činí přibližně 150 ml. Denní produkce je 450-500 ml. V průběhu dne se tedy asi třikrát obmění a zpět se resorbuje do žilního a lymfatického systému (KOMÁREK, ZUMROVÁ), (KALA, MAREŠ, 2008).

Mozkomíšní mok v těle člověka plní mnoho důležitých funkcí. Lidský mozek a mícha jsou v podstatě obklopené a ponořené v likvoru po celém obvodu. Tak jsou náležitě chráněné před úderem a otřesy a mimo to, tato bariéra poskytuje ochranu před nejrůznějšími patogeny. Rovněž zabezpečuje udržování správného prostředí v nitrolebním prostoru, a je nepostradatelný pro buňky CNS. Dále z části obstarává přísun živin do mozku a míchy a zároveň zajišťuje odvod cizorodých látek (KALA, MAREŠ, 2008), (AMBLER, 2011).

„ V mozkomíšním moku je 99 % vody a zbytek tvoří především bílkoviny, cukry, některé anorganické látky (K, Na, Ca, P, Mg ...) a buněčné elementy. Rozpuštěné látky jsou zde ve velmi nízké koncentraci, bílkovin je asi 200x méně než v séru. Proto i velmi malá příměs krve značně ovlivňuje výsledky laboratorních vyšetření. Složení mozkomíšního moku se liší podle místa odběru. V lumbálním moku je například vyšší koncentrace bílkovin a cukrů než v moku z komor. Dnes je možné za pomoci citlivých laboratorních technik stanovit v mozkomíšním moku velké množství látek. Praktický význam pro diagnostiku má stanovení celkové bílkoviny, albuminu, protilátek třídy IgG, IgM, IgA, glukózy, laktátu, event. ve speciálních případech aminokyselin.



Mozkomíšní mok a krevní sérum se pro některé testy musí analyzovat současně.“  
(KOMÁREK, ZUMROVÁ, 2008, s. 44)

„Při odběru mozkomíšního moku lze zjistit jeho tlak, a to buď po napojení jehly přes spojovací hadičku na manometr, nebo častěji výškou vodního (likvorového) sloupce, do které mok ve spojovací hadičce vystoupí. Normální tlak vleže u dospělého je 60-200 mm vodního sloupce, u dětí 40-80 mm vodního sloupce. Asi od šesti let jsou tlaky zhruba stejné jako u dospělého. Je vyzorováno, že tlak v pozici vsedě je vyšší zhruba dvojnásobně.“ (KOMÁREK, ZUMROVÁ, 2008, s. 43-44)

## 1.2 INDIKACE LUMBÁLNÍ PUNKCE

Lumbální punkci můžeme provádět jak u akutních onemocnění, tak i u onemocnění s chronickým průběhem. K nejčastějším indikacím lumbální punkce patří podezření na různé neuroinfekce. Mezi ně patří například meningokoková meningitida. U tohoto onemocnění je vyšetření mozkomíšního moku zcela nezbytné. Pak to mohou být borelióza, syfilis, encefalitida, infekce virem herpes simplex, myelitida a vaskulitida. U těchto onemocnění vyšetření likvoru pomáhá určit původ onemocnění – virový, bakteriální, způsobený kvasinkami nebo mykobakteriální. Punkce se také provádí v případě podezření na subarachnoidální krvácení, které není prokazatelné jinými zobrazovacími metodami. Vyšetření může být indikováno i u nejasných febrilních stavu zejména u menších dětí. Vyšetření mozkomíšního moku nám také napomáhá k přesnější diagnostice onkologických onemocnění CNS, a rovněž k průkazu metastáz. Je také nezbytná ke stanovení diagnózy mozkového pseudotumoru. Lumbální punkce nachází své využití také i v rámci diagnostiky specifických neurologických onemocnění, jako jsou například syndrom Guillain-Barré, Creutzfeldt-Jakobova nemoc, roztroušená skleróza, vyšetřování autoimunních (zejména limbických encefalitid) a další. Lumbální punkci můžeme také využít a uplatnit v rámci terapeutických výkonů. Jedná se třeba o podávání intrathekální chemoterapie, kontrastních látek, antibiotik při meningitidě a dalších léků vyžadující intrathekální aplikaci. Lumbální punkci lze ještě také použít k injektování kontrastního barviva (myelografie – rentgenové kontrastní zobrazení míchy) nebo radioaktivní látky (cisternografie – speciální vyšetření s aplikací kontrastní látky do páteřního kanálu a následným zobrazením nitrolebních prostor, kde je uložen mozkomíšní mok) do mozkomíšního moku, aby se vytvořily diagnostické obrazy toku

tekutiny. Mnohdy lékaři také používají lumbální punkci k injekci anestetických preparátů (KALA, MAREŠ, 2008), (AMBLER, 2011), (SLEZÁKOVÁ, 2014), (SEIDL, 2015).

### **1.3 KONTRAINDIKACE LUMBÁLNÍ PUNKCE**

Lumbální punkci řadíme k zákrokům, které mají velmi málo absolutních kontraindikací. I přesto je velice důležité řádně zvážit diagnostický přínos vyšetření a zároveň přihlédnout k eventuálním rizikům. V případě, kdy jsou rizika zvýšena, je vhodné celé vyšetření přizpůsobit stavu pacienta a provést jej na jednotce intenzivní péče (KALA, MAREŠ, 2008).

Mezi kontraindikace lumbální punkce patří hemokoagulační poruchy, nitrolební hypertenze, deformace obratlů ale také zánětlivé poškození kůže, anebo dekubity v oblasti vpichu. V situaci, kdy je vyšetření nezbytné, se provádí punkce subokcipitální (KALA, MAREŠ, 2008), (SEIDL, 2015).

### **1.4 KOMPLIKACE LUMBÁLNÍ PUNKCE**

Lumbální punkce patří mezi výkony invazivní. To pochopitelně přináší určitá negativa a možnost vzniku některých komplikací.

Nejčastější komplikace, která se může objevit při výkonu, je tzv. suchá punkce jenž je zapříčiněná nesprávnou polohou jehly, eventuálně špatně zvolenou polohou pacienta. Obtížnost punkce také značně ovlivňuje věk pacienta, váha pacienta a mohou se také vyskytnout různé anatomické odchylky. Lze například zmínit stenózy páteřního kanálu, kyfoslíózy a spondylartrózy (KALA, MAREŠ, 2008)

Punkce traumatická je další komplikace, kdy jehla poraní žilní pleteň a v odebraném likvoru se v důsledku poranění objeví příměs krve. Tato situace může následně zkomplikovat určení diagnózy subarachnoidálního krvácení. Traumata způsobené lumbální punkcí nezapříčiňují větší zdravotní obtíže, jsou způsobené v důsledku samotné metody provedení punkce (KALA, MAREŠ, 2008).

Další komplikace, které jsou méně časté, ale můžeme se s nimi setkat se objevují též při výkonu. Je to například alergická reakce na dezinfekční roztok, nebo kolaps pacienta. Ten může nastat u citlivějších jedinců nebo u neurotických nemocných,

převážně na podkladě přehnaného strachu. Může se také stát, že dojde ke kontaktu jehly a nervového kořene. Důsledkem toho je, že pacient ucítí ostrou bolest vystřelující do dolní končetiny. Ta ale netrvá déle než pár sekund (SLEZÁKOVÁ,2014), (KALA, MAREŠ, 2008).

Mezi komplikace, které nejsou až tak běžné, řadíme krvácení. Krvácení se může objevit v blízkosti místa punkce nebo žídkakdy v epidurálním prostoru. Také se můžeme setkat s otokem anebo s vytékáním mozkomíšního moku z místa vpichu SLEZÁKOVÁ,2014), (KALA, MAREŠ, 2008).

Komplikace postpunkční neboli postpunkční obtíže, mohou být časté a nežádoucí. Je proto velmi důležité, aby pacient, zejména dětský pacient, dodržoval postpunkční režim. Pro nemocného to znamená dodržovat klid na lůžku alespoň 24 hodin po zákroku. Po punkci je nutné ležet v horizontální poloze a mít hlavu v rovině s páteří. Až pak se pacient může postupně začít zvedat do vertikální pozice. S nejběžnější komplikací, se kterou se lze setkat je postpunkční cefalea. Ta se dostaví převážně jeden nebo dva dny po zákroku a zhoršuje se zejména při vertikalizaci. Bolestivost je lokalizována hlavně v krajině okcipitální a šíří se frontálním směrem, může být doprovázená nevolností, zvracením a závratěmi. Bolesti hlavy po lumbální punkci vznikají kvůli úniku tekutiny do okolních tkání (AMBLER, 2011), (KALA, MAREŠ, 2008), (SLEZÁKOVÁ, 2014).

Vzácná komplikace je mozková herniace. Je způsobená zvýšeným tlakem v lebce (intrakraniální), který je způsobený nádorem na mozku nebo jinou lézí zabírající prostor v CNS. Může vést ke stlačení mozkového kmene poté, co se odebere vzorek mozkomíšního moku. (KALA, MAREŠ, 2008).

Kala (2008) uvádí, že pokud se během provedení lumbální punkce vyskytne komplikace projevující se poruchou dechu, oběhu či vědomí, musí být ponechána spinální jehla, která může být použita k tomu, aby se doplnilo chybějící množství mozkomíšního moku aplikací fyziologického roztoku.

## 1.5 LABORATORNÍ VÝSLEDKY VYŠETŘENÍ LIKVORU

Odebraný vzorek páteřní tekutiny se odesílá do laboratoře k vyšetření cytologickému, biochemickému, mikrobiologickému a imunologickému. Vzorek se vždy zpracovává v režimu STATIM (KALA, MAREŠ, 2008).

Cytologie mozkomíšního moku se dělí na kvantitativní (stanovení počtu leukocytů-kvantitativní cytologické vyšetření ve Fuchs-Rosenthalově komůrce, principem je srážení bílkovin roztokem fenolu), a kvalitativní (diferenciace leukocytů v %). Napomáhá také k determinaci charakteru zánětu (virový, bakteriální). V případě virové infekce jsou zmnožené lymfocyty, u bakteriální leukocyty. Při podezření na subarachnoidální krvácení se provádí spektrofotometrie (KALA, MAREŠ, 2008), (ZIMA, 2013).

V biochemické laboratoři se vyšetří Pandy-globulinová kvalitativní zkouška a slovně se ohodnotí opalescence nebo zákal vzorku. Je to vlastně orientační hodnocení celkové koncentrace bílkovin v likvoru. Následuje stanovení počtu bílkovin. Vyšší hodnota bílkovin se vyskytuje u zánětu, ve vyšším výskytu mohou být lymfocyty i leukocyty. Biochemické vyšetření nám také sdělí informaci o hladině glukózy a laktátu. V tabulce jsou uvedeny normy hodnot u vybraných likvorových vyšetření (KOMÁREK, ZUMROVÁ, 2008), (ŠTERN, 2011).

Tabulka č. 1 – Hodnoty likvorových vyšetření.

<b>Počet buněk</b>	u novorozenců	0-10 mononukleárů/mm <sup>3</sup>
	u dospělého člověka	0-5 mononukleárů/mm <sup>3</sup>
<b>Celková bílkovina</b>		
<b>Celková bílkovina</b>	u novorozenců	150-1000 mg/l
	u dospělého člověka	150-450 mg/l
	u dospělého nad 60 let	150-600 mg/l
<b>Glukóza</b>		2,75-4,40 mmol/l
<b>Laktát</b>		1,13-3,23 mmol/l

Zdroj: (KOMÁREK, ZUMROVÁ, 2008, s. 44)

Stanovení albuminu a imunoglobulinů v mozkomíšním moku, se provádí v laboratoři imunologické. Hodnoty protilátek tříd IgG, IgA, IgM a albuminu jsou dosazeny do Reiberovy rovnice pro stanovení intrathekální syntézy imunoglobulinů

jednotlivých tříd. Toto vyšetření je určeno pro kvantitativní vyměření imunoglobulinů v mozkomíšním moku. U pacientů s podezřením na roztroušenou sklerózu se prokazuje přítomnost či nepřítomnost protilátky IgG oligoklonálních pásů v mozkomíšním moku a také zároveň v krevním séru pacienta. Stanoví se tak případná intrathekální syntéza imunoglobulinů v CNS. Další speciální rozborů páteřní tekutiny obsahují vyšetření specifických protilátek a průkaz neurotropních patogenních agens (KALA, MAREŠ, 2008), (ZIMA, 2013).

Mikrobiologické vyšetření spočívá v hodnocení mikroskopickém, které se po použití Gramova barvení provádí bezprostředně po doručení vzorku do laboratoře. Zde mikrobiolog zhodnotí přítomnost či nepřítomnost elementů a případný nález bakterií. Dále se v laboratoři založí kultivace moku na speciálních kultivačních půdách. Používá se kultivace aerobní i anaerobní. Kultivace je časově náročnější, takže výsledky můžeme očekávat nejdříve za dva až tři dny (KALA, MAREŠ, 2008), (ZIMA, 2013).

Dnes je pro celkové vyšetření mozkomíšního moku stanoven nový obor likvorologie.

## 2 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U DĚTSKÉHO PACIENTA

„Pediatrický pacient vždy vyžaduje individuální přístup zdravotnického personálu. Metoda ošetřovatelského procesu umožňuje zdravotnickému personálu organizovaný a systematický přístup k dítěti a jeho doprovodu. Východiskem pro uplatnění této metody je dobrá znalost zákonitostí vývoje dítěte. Do celého procesu vstupují také rodiče dítěte, eventuálně jiný doprovod vybaven platnou plnou mocí zákonných zástupců. Metoda ošetřovatelského procesu nám poskytuje prostor pro propojení přístupu k dítěti i rodičům. Tím nám pomáhá dokonale poznat, analyzovat a uspokojovat potřeby dítěte.“ (SEDLÁŘOVÁ, 2008, s. 18)

Sedlářová (2008) popisuje, že do ošetřovatelského procesu patří celkem pět etap, které se navzájem prolínají, opakují a patřičně na sebe navazují.

První fází je posuzování dětského pacienta. Je velmi důležité, nepodcenit sběr anamnestických dat a důkladně verifikovat a následně třídit údaje o zdravotním stavu dítěte. Zdrojem informací je většinou sám pacient. U dětských pacientů ale musíme brát ohled na věk dítěte. Pak tyto údaje čerpáme od jeho zákonného zástupce. Velmi podstatným a spolehlivým zdrojem jsou zdravotní záznamy, výsledky vyšetření a odpovídající literatura (metodické pokyny, standardy, hodnoticí škály). Převážně se zaměřujeme na rodinnou situaci pacienta a na prostředí, ve kterém dítě žije. Jedním z důležitých faktorů posouzení dětského pacienta je systematický sběr údajů o dítěti všeobecnou sestrou. Všeobecná sestra pozoruje dítě při různých činnostech, rozhovorech, a taktéž při fyzikálním vyšetření dítěte. Fyzikální vyšetření je jedním ze způsobů, který všeobecné sestře umožní zjistit co nejvíce informací o dítěti a jeho aktuálním zdravotním stavu. Rovněž je velmi důležité posouzení vývojových potřeb dítěte (SEDLÁŘOVÁ, 2008), (SIKOROVÁ, 2011), (TÓTHOVÁ, 2014).

Druhou fází v ošetřovatelském procesu je ošetřovatelská diagnostika. Všeobecná sestra na základě získaných údajů při posuzování aktivity pacienta stanoví ošetřovatelské diagnózy. Úroveň diagnózy obsahuje hodnocení a zvažování přítomnosti, nepřítomnosti či rizika aktuálního stavu potřeb dítěte (SEDLÁŘOVÁ, 2008).

Následující třetí fáze zahrnuje plánování ošetrovatelské péče. V této fázi si sestra stanoví priority, cíle, měřitelná kritéria a výsledky, kterých se bude snažit dosáhnout pomocí intervencí. Priority se v průběhu hospitalizace mohou měnit. Při plánování ošetrovatelské péče o dětského pacienta je brán ohled na názory a smýšlení dítěte a na jeho rodinné zázemí (SEDLÁŘOVÁ, 2008), (SIKOROVÁ, 2011).

Další na řadě je vlastní realizace. Je to fáze, při které všeobecná sestra realizuje intervence, které si naplánovala (SEDLÁŘOVÁ, 2008)

Pátá a poslední fáze je vyhodnocení ošetrovatelské péče. Všeobecná sestra posoudí a porovná plán a realizaci ošetrovatelské péče, při které zjistí, zda bylo dosaženo očekávaných a stanovených cílů. Podle zjištěných výsledků se plán péče o dítě může upravit (SIKOROVÁ, 2011), (TÓTHOVÁ, 2014).

## **2.1 PŘÍPRAVA DĚTSKÉHO PACIENTA A JEHO RODIČE PŘED LUMBÁLNÍ PUNKCÍ**

Sedlářová (2008) a Sikorová (2011) se shodují v tom, že správná a včasná příprava dětského pacienta před lumbální punkcí spočívá především v dostatečné a srozumitelné edukaci. Edukace se musí týkat jak samotného dítěte, tak i jeho rodiče. Většinu informací, které jsou pro přípravu pacienta důležité, sestra zjistí již při příjmu, a následně i v průběhu hospitalizace.

Před tím, než začneme dítě připravovat na vyšetření, je nutné získat informovaný souhlas od jeho zákonného zástupce. Tuto záležitost má na starosti ošetřující lékař pacienta. V první řadě lékař seznámí rodinu s diagnózou a vysvětlí, proč je nutné vyšetření podstoupit. Lékař je také poučí o možných komplikacích, případných rizicích, o průběhu vyšetření a samozřejmě o postpunkčním režimu. Informovaný souhlas nabírá platnosti okamžikem, kdy ho zákonný zástupce podepíše. Tímto rodič stvrzuje, že poučení porozuměl a měl možnost klást doplňující otázky, týkající se výkonu (SEDLÁŘOVÁ, 2008).

Na základě získaných informací všeobecná sestra posoudí a zhodnotí celkový zdravotní stav a zjistí vnímání bolesti pacienta. Je zřejmé, že každé dítě pocítuje strach a obavy před zákrokem a sestra se je snaží minimalizovat. V rámci svých kompetencí se všeobecná sestra snaží objasnit dítěti, proč je nezbytné vyšetření podstoupit, popíše

průběh vyšetření, jak dlouho bude výkon trvat a kdo mu bude přítomen. Popřípadě odpoví pacientovi na položené dotazy a pomocí zpětných otázek zjistí, zdali pacient všemu porozuměl (JUŘENÍKOVÁ,2010), (SVĚŘÁKOVÁ, 2012).

Před samotným výkonem je nezbytné provést vyšetření očního pozadí, CT či MRI vyšetření k vyloučení nitrolební hypertenze. V tentýž den vyšetření je potřeba odebrat pacientovi venózní krev na biochemické a mikrobiologické vyšetření, které nám doplní výsledky vyšetření likvoru (SEIDL, 2015).

Zhruba půl hodiny před výkonem všeobecná sestra „nalepí pacientovi Emlu“. Emla krém je lokální anestetikum, které se používá k znecitlivění kůže před vpichem injekční jehly. Všeobecná sestra nejprve nahmatá přibližné místo vpichu, a poté nanese krém Emlu. Na nanesené množství krému nalepí speciální náplast (obrázek 3). Dále doporučí návštěvu toalety, pokud pacient tuto potřebu cítí. Je nutné, aby potřeba byla vykonána ještě před vyšetřením z důvodu nadcházejícího postpunkčního klidového režimu na lůžku.

Těsně před vyšetřením všeobecná sestra změří pacientovi fyziologické funkce a zavede PŽK, jestliže je ordinovaná premedikace intravenózně. Rovněž provede odběr plné krve. Pokud je ošetřujícím lékařem ordinována premedikace, je nutné ji podat nejlépe alespoň 10 minut před začátkem výkonu. Posléze všeobecná sestra na výzvu lékaře, doprovodí pacienta na místo výkonu (vyšetřovací místnost), které je již připraveno na zákrok a vybaveno veškerým nezbytným materiálem. Dále všeobecná sestra uloží pacienta do požadované polohy. Velmi podstatná je komunikace s dítětem během celého průběhu vyšetření.

## **2.2 PŘÍPRAVA POMŮCEK K PROVEDENÍ LUMBÁLNÍ PUNKCE**

Role a aktivita sestry při daném vyšetření začíná přípravou všech nezbytných pomůcek, nutných pro vykonání lumbální punkce.

Velmi důležitá je příprava sterilního stolku, který je nutné vždy před i po použitím řádně vydezinfikovat správným dezinfekčním přípravkem. Při přípravě pomůcek, je nutné dodržovat přísně aseptický postup. Na již připravený vydezinfikovaný stůl umístíme sterilní podložku, na kterou dále připravujeme potřebné pomůcky k výkonu. Jsou to: sterilní tampony, krytí, jehlu, spojovací hadičku o délce 50 cm (pouze při indikaci



měření nitrolebečního tlaku). (viz obr. 4). Pokud výkon nezačíná ihned, je nutné sterilní stolek asepticky zakrýt již připravenou podložkou (viz obr.5).

Pro vykonávajícího lékaře všeobecná sestra nachystá sterilní rukavice správné velikosti, roušku a stoličku.

Jednou z posledních věcí je pro asistující všeobecnou sestru nutné přichystat dezinfekční přípravek na kůži, rukavice a roušku pro sestru, emitní misku, náplast, metr na změření nitrolebního tlaku (při nutnosti tohoto stanovení), stojan na zkumavky a v neposlední řadě samotné zkumavky na odebrané vzorky likvoru, které zajisté musí být označené správnými identifikačními štítky pacienta a daty. Tyto údaje všeobecná sestra alespoň třikrát zkontroluje (viz obr. 6).

## **2.3 PRŮBĚH LUMBÁLNÍ PUNKCE**

Na výzvu ošetřujícího lékaře všeobecná sestra přivede dětského pacienta do vyšetřovací místnosti, kde je nekompromisně zakázán vstup rodičům pacienta. A to hlavně z důvodu hygienického. Velikou roli hraje i psychická stránka, jestliže rodič bude přenášet stres a napětí na dítě, může být tímto negativně ovlivněn celý průběh vyšetření. Tato skutečnost je ale spíše zvyklostí oddělení.

Při příchodu pacienta je již připraven výkonný tým skládající se z již zmíněného lékaře, asistující sestry a popřípadě (u dětských pacientů spíše již zpravidla) dalšího zdravotního personálu, který pacienta během celého průběhu vyšetření udržuje ve správné poloze.

Pacient zaujme pozici s pomocí zdravotníka na vyšetřujícím lůžku zády k lékaři, který si jej uvede do správné vzdálenosti a polohy. Je velmi důležité, aby během celého výkonu byl s pacientem udržován verbální kontakt, jak ze strany lékaře, který jej upozorňuje na veškeré nadcházející kroky vyšetření, tak i ze strany sestry, která se samozřejmě snaží empatickým způsobem podpořit pacienta.

Jednou z nejdůležitějších částí výkonu je správné nahmatání místa vpichu lékařem. Poté, co si lékař nasadí sterilní rukavice, následuje řádná dezinfekce okolí místa vpichu. Nyní je pacient připravený k samotnému odběru mozkomíšního moku.

Pokud měříme tlak, lékař nasadí na konec jehly spojovací hadičku, kterou drží horizontálně, likvor v hadičce vystoupá nahoru a asistující sestra přiloží metr, díky kterému je možné tlak změřit. Pokud není měření tlaku nutné, lékař nemusí použít spojovací hadičku a asistující sestra již nabírá aseptickým způsobem likvor do připravených zkumavek (zpravidla se odebírá 4-8 ml cerebrospinální tekutiny, nebo dle ordinace lékaře.

Následně lékař vyzve pacienta k hlubokému nádechu a správným postupem vytáhne punkční jehlu. Místo vpichu je ihned zakryto sterilním krytím a pomocí tamponů s náplastí je provedena komprese.

Pacient je uložen do pozice vleže na zádech a odvezen na pokoj, kde je přeložen na své lůžko do pozice vleže na břiše. Pacient i jeho zákonný zástupce je opětovně informován o nutnosti dodržování postpunkčního režimu a o možných klinických symptomech v bezprostřední době po provedení lumbální punkce.

V konečné fázi všeobecná sestra zaznamená do ošetrovatelské dokumentace záznam o provedené lumbální punkci a v co nejkratší době odešle odebraný biologický materiál do příslušných laboratoří včetně odebrané krve. V průběhu dne kontroluje a zaznamenává výsledky vyšetření, o kterých následně informuje ošetřujícího lékaře.

## **2.4 DODRŽOVÁNÍ POSTPUNKČNÍHO REŽIMU**

Ihned po výkonu je pacientovi doporučována pozice vleže na břiše alespoň po dobu třiceti minut. Pacientovi je odebrán po dobu celého dne polštář, aby nedošlo k nechtěné vertikalizaci. Poté se pacient může uložit do jakékoliv pohodlné pozice, ale je nutné, aby udržoval hlavu v rovině s páteří, díky čemuž se může vyhnout nepříjemným bolestem hlavy, nechutenství a někdy až zvracení. Toto opatření je nutné kvůli vyrovnání mozkomíšního tlaku v mozku. O této skutečnosti informujeme rodiče, aby na dítě dohlíželi, a stejně tak i samotného pacienta.

Dále sestra pravidelně kontroluje celkový stav pacienta, jeho fyziologické funkce, místo vpichu, bolestivé projevy pacienta a případný výskyt postpunkčních obtíží. Jestliže se nějaké komplikace vyskytnou, všeobecná sestra neprodleně informuje lékaře. Při bolestech lze pacientovi podat analgetika dle ordinace lékaře.

Z důvodu omezení pohybu je pacient krátkodobě odkázán na péči druhé osoby. Tudíž veškeré potřeby jako je například příjem tekutin, stravy, vykonávání potřeb atd. pacient vykonává s pomocí rodičů anebo dětské, všeobecné či praktické sestry. Pacientovi je k dispozici signalizační zařízení. Rodiče i dítě také poučíme o nezbytnosti dodržování hojného příjmu tekutin. Až poté, co se sestra ujistí, že dítě i rodiče všemu porozuměli, může jim tak dopřát klid po zákroku.

Po uplynutí nutnosti dodržování postpunkčního režimu je pacient postupně vertikalizován. Pro začátek pacienta posazujeme, a pokud se nedostaví žádné nevolnosti, postupně zkoušíme chůzi, (například při nutnosti vykonání potřeby). Vždy je ale nutný doprovod všeobecné sestry nebo jiného zdravotnického personálu či rodičů.

### 3 EDUKACE

Edukací je označován proces soustavného ovlivňování chování a jednání nějakého člověka (zde pacienta) s cílem navození u něj pozitivních změn v jeho vědomostech, postojích, návycích, ale též v jeho dovednostech. Samotný pojem vychází z latinského "educare, educare" a je překládán jako "vést vpřed" nebo "vychovávat". Z hlediska ošetrovatelské praxe je edukace vymezována jako kvalifikovaná pomoc, výchova a vzdělávání pacientů v oblasti lidského zdraví (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

Edukační proces je tvořen čtyřmi základními elementy, jež představují edukanta, edukátora, edukační konstrukty a v neposlední řadě také edukační prostředí. Edukantem je přitom chápána individuální osoba, jež se edukací vyučuje. V rámci zdravotnické praxe se jedná o samotného pacienta. Edukatorem je pak osoba, která edukaci poskytuje a v následné fázi i naučené informace ověřuje. V praxi se jedná o ošetrovatelský personál. Třetí kategorií představují edukační konstrukty, tvořené prostředky, materiály a platnými zákony, které mají zásadní vliv nejen na vztah mezi edukantem a edukátorem, ale též na kvalitu celého edukačního procesu. Poslední kategorií je pak edukační prostředí, jež je chápáno jako prostředí, v němž se edukační proces uskutečňuje (MAGUROVÁ, 2009).

Na základě toho, jaké informace, a především také komu jsou tyto informace předávány, je možné edukaci rozdělit do tří typů. První představuje edukaci základní, za níž se považuje edukace takových pacientů, kteří nemají o dané problematice žádné povědomí, a tak jim mohou být poskytovány nové poznatky a postupy, které budou v rámci jejich následné léčby použity. Druhým typem je edukace komplexní, kdy jsou již pacientovi předávány ucelené informace nejen o vlastní problematice daného onemocnění, ale též o změně životního stylu, který bude potřeba v rámci udržení nebo zlepšení kvality jeho života dodržovat. Posledním typem je pak reedukační edukace, která navazuje na předchozí znalosti, jež má pacient o dané problematice a dochází tak k jejich aktualizaci, prohlubování a upevňování. Tento poslední typ je poté někdy také označován jako edukace pokračující nebo rozvíjející (SVĚŘÁKOVÁ, 2012).

Důležitou oblastí, které je potřeba věnovat pozornost, jsou zvolené metody při edukační činnosti. Metodou je zde myšlen cílevědomý způsob, jehož prostřednictvím jsou pacientovi předávány znalosti a dovednosti. K metodám a prostředkům edukace je možné

řadit například mluvené slovo, audiovizuální prostředky nebo tištěné názorné materiály. Při kontaktu s pacienty ve zdravotnictví je nejčastěji volenou metodou edukace individuální formou mluveného slova. Významným kladem zde nepochybně je, že zdravotnický pracovník spolupracuje s pacientem ve velmi úzkém kontaktu, a tak i obsah jeho edukace je náležitě uzpůsoben jeho individuálním požadavkům a potřebám. V takovém případě je sestra schopna přímo reagovat na jeho případné dotazy a má rovněž k dispozici zpětnou vazbu od pacienta. Pro zkvalitnění edukace metodou mluveného slova je doporučována také jeho kombinace s tištěným materiálem, kde si může pacient opakovaně připomínat získané poznatky (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

### **3.1 DRUHY EDUKACE**

Sikorová (2012) vymezuje tři základní druhy edukace, s nimiž je možné se setkat v rámci edukačního procesu u dítěte. V první řadě se jedná o edukaci primární, která je zaměřena na zdravé jedince. Jejím cílem je předcházet zdravotním problémům a komplikacím, případně zvyšovat kvalitu života pozitivním zlepšením zdravotního stavu.

Druhou kategorií představuje sekundární edukace, jejímž cílem je zabránit přechodu nemoci do chronického nebo ireverzibilního stavu a docílit tak obnovy zdraví. V neposlední řadě se poté jedná o terciární edukaci, která se týká dlouhodobě invalidních osob a také těch, kteří nemohou být nikdy zcela vyléčeni. V takovém případě slouží edukační proces k tomu, aby poskytl rodině i dítěti co nejvíce informací o tom, jaké jsou stávající možnosti kvalitního života a jak je možné vyhnout se případným komplikacím (SIKOROVÁ, 2012).

### **3.2 ROLE VŠEOBECNÉ SESTRY V EDUKAČNÍM PROCESU**

Nedílnou součástí ošetrovatelského procesu u pacienta je edukace. Jejím prostřednictvím je možné pozitivně ovlivnit výsledek léčebného procesu a přispět ke spokojenosti pacienta s průběhem léčby. Na všeobecné sestry jsou proto kladeny velmi vysoké kvalifikační nároky, kdy pro výkon edukační činnosti je třeba, aby měla velké znalosti v oblasti medicíny, ošetrovatelství a v problematice edukace. Stejně tak je u nich kladen důraz i na empatii, trpělivost a schopnost povzbudit a motivovat pacienta.

K důležitým schopnostem, avšak již méně pozorovaným, patří dobré komunikační a didaktické dovednosti. V neposlední řadě je také potřeba, aby měla všeobecná sestra dostatečný cit pro dávkování informací, které nemocnému pacientovi předává. To je důležité proto, aby byl pacient schopen všechny tyto informace přijmout a následně také využít v praxi (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

Funkce sestry jako edukátorky spočívá v konkrétních praktických činnostech. K těm lze řadit například zjištění pacientova problému, jenž je potřeba prostřednictvím edukace napravit. Dále pak zhodnocení psychomotorických schopností pacienta a poskytování informací podložených názornými ukázkami, jakými je možné dosáhnout cíle, který byl předem stanoven. V neposlední řadě je pak úkolem edukátorky vyhodnotit pacientovy pokroky skrze kontrolu konkrétních pokroků, případně pomocí zpětné vazby (SVĚŘÁKOVÁ, 2012).

Každému pacientovi by mělo být ze strany zdravotní sestry na základě jeho onemocnění poskytnuto poučení založené na zásadách výuky. Je zajímavé, že například americký systém ošetrovatelského vzdělávání má několikanásobně širší přístup ke vzdělávání zdravotních sester a jejich následnému využití v praxi. Tamější model je založen na tom, že zdravotní sestra, která formou edukace pracuje s pacienty a jejich rodiči, by měla projít minimálně bakalářským vzdělávacím programem. V ideálním případě by pak měla projít celým magisterským studiem (BASTABLE, 2017).

V USA si také povšimli zásadního rozdílu mezi výukou a vzděláváním pacientů. Vzdělávání, které by mělo být doménou edukačních zdravotních sester, znamená přitom něco daleko komplexnějšího a je zde již potřeba, aby k jeho výkonu měla sestra odpovídající odborné dovednosti. Její role přitom není primárně vyučovat, ale podporovat pacienta v učení a poskytování mu takového prostředí, které bude pro jeho učení příznivé (BASTABLE, 2017).

### **3.3 EDUKACE PACIENTA VŠEOBECNOU SESTROU**

Kompetence zdravotních sester z hlediska edukace v péči o dítě jsou stanoveny ve vyhlášce č. 424/2004 Sb., v níž jsou uvedeny všechny činnosti zdravotních pracovníků. Podle této vyhlášky je úkolem dětských zdravotních sester (bez odborného dohledu a bez indikace) edukovat pacienty, případně jiné osoby ve specializovaných ošetrovatelských postupech a připravovat pro ně informační materiály. Edukace nepřináší pomoc ale pouze

samotnému pacientovi, kterým je v tomto případě dítě, ale poskytuje nedirektivní podporu a pomoc rodině nemocného dítěte. V takovém případě se jim sestra snaží napomoci s tím, jak se mají v nové situaci orientovat, jak aktivovat vnitřní síly a účinně čelit nepříjemnostem, které jsou s průběhem léčby a pobytem jejich dítěte v nemocnici spojeny (SIKOROVÁ, 2012).

Role sestry edukátorky nabývá daleko většího rozměru právě při práci s dětským pacientem. V takovém případě je jejím edukačním cílem mnohostranné zaměření na utváření a formování uvědomělého a zodpovědného konání jedince i skupiny zúčastněných k podpoře zachování a obnovení zdraví (SIKOROVÁ, 2012).

### **3.4 EDUKAČNÍ PROCES U DĚTSKÉHO PACIENTA**

Důležitou roli hraje již samotná edukace při přijetí dítěte do lékařské péče. To představuje pro dítě každého věku velice náročnou životní situaci. Stejně jako rodiče, potřebují i děti dostatek informací pro to, aby se mohly s nově vzniklou situací co nejlépe vyrovnat. Zde je přitom velice důležité, aby dítě vnímalo edukátora jako svého partnera, čehož lze dosáhnout jedině tak, že se bude edukátor snažit získat jeho důvěru a bude s ním jednat velmi otevřeně a přátelsky. Typickým příkladem zde může být například edukace u dospívajících, kteří vnímají velice negativně, pokud jsou o jejich léčebném postupu informováni pouze jejich rodiče (SEDLÁŘOVÁ, 2008).

V průběhu vstupního rozhovoru by se proto měla sestra snažit získat co nejvíce informací o pacientovi. U malých dětí tak činí prostřednictvím komunikace s rodiči, u dětí starších už může informace získávat přímo do nich. Již v této fázi je přitom sestra schopna vyzkoušet, zda je rodina na přijetí dítěte do nemocnice připravená, zda je dostatečně informovaná a na co bude potřeba se v rámci edukačního programu připravit (SEDLÁŘOVÁ, 2008).

V procesu dospívání prochází jednotlivci několika fázemi závislosti, a to od úplné závislosti na rodičích až po naprosté osamostatnění a schopnost čerpat z vlastních zkušeností. I v rámci edukace proto věk představuje základní faktor. V každém věkovém období je potřeba brát v úvahu specifické předpoklady, které souvisejí s kvalitou učení. V kojeneckém období je edukace postavená na ochotě osoby, která nese za dítě odpovědnost. V tomto případě se může jednat například o edukaci, která se zaměřuje na podporu kojení nebo na správný psychomotorický vývoj dítěte (NEMCOVÁ, 2010).

V následujícím batolecím období, které je ohraničeno 1. – 3. rokem dítěte, má dítě snahu o jakousi expanzi do světa. Dítě má obrovskou snahu poznávat, přičemž jediným způsobem učení je napodobování rodičů a nejbližšího okolí. I v tomto období je tak v případě edukace důležitá spolupráce edukátora především s rodičem, který je pro dítě největším vzorem. Prostřednictvím rodiče se pak má naučit novým návykům, které povedou ke zlepšení jeho zdravotního stavu (NEMCOVÁ, 2010).

K proměně pak dochází v předškolním věku dítěte (do 6 let), kdy si dítě začíná interpretovat realitu tak, aby pro něj byla srozumitelná a přijatelná. Začíná si osvojovat žádoucí principy chování a učí se spolupracovat. V tomto věku by měly být děti edukovány stále ještě s rodiči, ale již formou, která je přiměřena jejich věku. Důležitou roli zde zajisté také hraje správné použití vhodných slov. U dětí je vhodné poskytovat jim informace a vzorce správného chování například prostřednictvím hry. Tu Kukla (2016) hodnotí jako nejvhodnější prostředek komunikace s dítětem. Dítěti mohou být také nabídnuty obrázky a pracovní listy, nebo rovněž edukační letáčky, skrze něž si dítě může ověřit své znalosti.

### **3.5 EDUKAČNÍ FÁZE U DĚTSKÉHO PACIENTA**

Edukaci u dětí je možné rozdělit do pěti fází. V první řadě se jedná o fázi počátečního posouzení a diagnostiky, při níž se edukátor snaží zjistit úroveň vědomostí, dovedností, návyků a postojů dítěte. Na základě zjištěných informací pak stanovuje jeho edukační potřeby, které mohou vyplynout buďto ze získání základních informací o jeho rodinné anamnéze, intelektové úrovni, jazykových dispozicích, emocionalitě nebo zájmech. Informace také mohou být zdravotníkem zjišťovány objektivním měřením a testováním. Posouzení a analýza souboru takto získaných dat pak sestře umožní stanovit tzv. edukační diagnózu, kam patří zejména ošetrovatelská diagnóza Deficitní znalost a ochota doplnit deficitní vědomosti (SIKOROVÁ, 2012).

Další fází je fáze projektování, kdy se činnost sestry zaměřuje na plánování cílů, volbu metodiky práce, formu a obsah edukace, a toto je hlavním cílem prevence, redukce a eliminace možných zdravotních problémů. Tato etapa by měla mít písemnou podobu, kde by měla být naznačena předběžná osnova. Metodami edukace je možné rozumět způsoby, jejichž prostřednictvím bude edukace dosaženo. U dětí jsou přitom preferovány metody, které jsou dostatečně pestré, smysluplné a praktické, jako je například hraní rolí



nebo názorná demonstrace. Organizační formou se pak rozumí konkrétní podoba, ve které se obsah edukačního plánu dostává k jedinci. Sestra ji musí naplánovat z toho důvodu, aby měla možnost si s dostatečným předstihem například zajistit vhodné prostory. Neopomenutelnou součástí přípravy pak jsou také didaktické pomůcky, v případě pacienta v mladším věku hračky a další materiálně - technické vybavení (SIKOROVÁ, 2012).

Třetí fází představuje fáze realizace, kdy je prvním krokem motivace edukanta. Na ní poté navazuje expozice, jejímž prostřednictvím zprostředkovává sestra dítěti nové poznatky postavené na pevných pedagogických zásadách. Na expozici pak navazuje fixace, kdy si dítě upamatovává získané informace díky praktickému opakování (SIKOROVÁ, 2012).

Čtvrtou fází je fáze upevnění a prohlubování učiva, která je důležitá k uchování získaných vědomostí v dlouhodobé paměti dítěte. V neposlední řadě se pak jedná o fázi zpětné vazby, při níž dochází k vyhodnocení výsledků edukačního procesu, uskutečnění seberealizace a optimalizace procesu (SIKOROVÁ, 2012).

### **3.6 EDUKAČNÍ PROCES U RODIČŮ DĚTSKÉHO PACIENTA**

Edukace je dlouhodobým procesem, jenž je potřeba si důkladně naplánovat. Nejedná se tedy jen o pouhé jednorázové poučení rodiče a jeho dítěte. Před jejím zahájením je potřeba si zjistit, jaký je stupeň informovanosti rodičů o onemocnění jejich dítěte. Edukátor mimo jiné edukuje rodiče o výchově a péči o dítě v jednotlivých jeho vývojových obdobích a napomáhá jim při řešení zdravotních a sociálních problémů, které s onemocněním souvisejí (SEDLÁŘOVÁ, 2008).

Za velice specifickou je možné považovat edukaci v péči o novorozence nebo kojence. V takovém případě by měli být rodiče zapojeni do péče o nemocné dítě co nejdříve. S rodičem je potřeba pracovat tak, aby byl postupně schopen o dítě pečovat sám a došlo tak k jeho osamostatnění. Prvním krokem zde je teoretické poučení rodiče o možných komplikacích, které jsou s péčí o dítě spjaty, o tom, jak je možné jim předejít a jak je případně řešit. Tyto informace podané prostřednictvím mluveného slova je pak vhodné doplnit ještě o tištěný materiál nebo videonahrávky. V další fázi je pak potřeba se zaměřit na praktický nácvik. Edukátor musí dbát ale také na to, aby měli rodiče dostatečný prostor pro kladení otázek a následnou diskusi (KUKLA, 2016).

Vzhledem k důležitosti rodiny při léčbě nemocného dítěte je pro edukátora povinností, aby s ní v zájmu dítěte úzce a účelně spolupracoval. Jejich pomoc je tím důležitější, čím je zdravotní stav dítěte vážnější. Ve vztahu edukátor – rodič, by se měl edukátor snažit napomáhat k tomu, aby rodiče pozitivně přijali skutečnost, že je jejich dítě nemocné. Z tohoto hlediska je proto potřeba, aby jim byly detailně vysvětleny příčiny a mechanismus onemocnění a následně došlo k jejich adekvátnímu přizpůsobení. Dále by se měl edukátor snažit získat spolupráci širší rodiny, jelikož její postoje mohou významným způsobem ovlivnit celou atmosféru, kvalitu péče a prožívání nemoci. Širší rodina může výrazně přispět k uklidnění a pozitivnímu vyrovnání se rodičů s faktem, že je jejich dítě nemocné (FENDRYCHOVÁ, KLIMOVIČ, 2005).

Edukátor by měl vést rodiče k tomu, aby postupovali v rámci péče o nemocné dítě vždy účelně. Měl by je upozornit na to, že čas, energie a odhodlání jsou vzácnými hodnotami, kterými by se nemělo plýtvat v oblastech, kde je to zbytečné. Namísto toho jim poskytuje možnost soustředit svou sílu a energii tam, kde je největší reálná naděje na pomoc dítěti. Rodiče si občas neuvědomují, že ne vždy jsou schopni zajistit pro své dítě plné zdraví. Co však zajistit dokážou, je to, aby svému dítěti pomohli ke šťastnému dětství. I o této skutečnosti by měl rodiče informovat edukátor, a měl by je vést k tomu, že obětavost pro dítě je v pořádku, avšak nesmí docházet až k sebeobětování, jelikož v takovém případě už by to ku prospěchu dítěte nevedlo. Dítě potřebuje své rodiče mít jako vzor, proto je potřebuje vidět spokojené, zdravé, odolné a radostné (FENDRYCHOVÁ, KLIMOVIČ, 2005).

V neposlední řadě by měl každý edukátor pro rodiče fungovat také jako morální podpora. Měl by jim dát najevo, že si jsou všichni vědomi hodnot jejich výchovné a pečovatelské práce. Fendrychová a Klimovič (2005) tuto skutečnost označují jako upozorňování na hrdinství. Dle jejich názoru totiž existuje několik druhů hrdinství, a to nejen vydávat se v nebezpečí a udělat něco mimořádného. Stejně tak hrdinské je i vydržet něco mimořádně těžkého a zvládnout nějakou obtížnou životní situaci. Proto by takovým rodičům mělo být poskytnuto vysoké společenské ocenění.

### **3.7 EDUKACE DĚTSKÉHO PACIENTA O REŽIMOVÝCH OPATŘENÍCH PO LUMBÁLNÍ PUNKCI**

Edukace pacienta v souvislosti s lumbální punkcí je založena zejména na tom, že je potřeba, aby dodržoval jistá opatření, která mohou napomoci při minimalizaci postpunkčních komplikací. V první fázi edukačního procesu tedy sestra vyhodnotí stav pacienta a schopnost jeho spolupráce. Potřebuje zjistit, jaké jsou jeho vědomosti týkající se lumbální punkce. Ve druhé fázi se pak činnost sestry zaměří na vytýčení edukačních cílů, které by měly být vždy v souladu s individuálními potřebami každého jednotlivého pacienta (MIKŠOVÁ, FROŇKOVÁ, 2005).

Další fáze je pak již zaměřena na samotnou edukační činnost, kdy dochází k předání konkrétních informací, které potřebuje pacient o tomto lékařském zákroku vědět. Tyto informace jsou předávány nejčastěji mluvenou podobou. Někdy může všeobecná sestra rozhovor prokládat ještě vhodným obrázkovým případně textovým materiálem. Při edukaci se všeobecná sestra většinou zaměřuje na informace o lumbální punkci. Měla by proto zmínit, jaká je přibližná délka výkonu, kdo při něm bude přítomen, v jaké poloze bude pacient ležet a jak je důležité, aby v této poloze také vydržel po celou dobu zákroku. Jakýkoliv pohyb může totiž vést ke zvětšení perforace po vpichu a může tak dojít ke krvácení nebo dokonce k výtoku mozkomíšního moku. Důležité je také poučit pacienta o tom, aby dodržoval klidový a pitný režim, jelikož obě tyto podmínky jsou velice důležité pro prevenci postpunkčních obtíží (MIKŠOVÁ, FROŇKOVÁ, 2005).

Všeobecná sestra by také neměla zapomenout edukovat pacienta o tom, jak bude probíhat jeho vyprazdňování a mimo jiné ho upozornit na to, jak funguje signalizační tlačítko u lůžka, a že se nikdy nemusí bát jej použít. V konečné fázi edukace by se všeobecná sestra měla ubezpečit, že pacient všem informacím rozuměl a vyhodnotit tak prostřednictvím preventivních otázek úspěšnost edukace (MIKŠOVÁ, FROŇKOVÁ, 2005).

Je přitom důležité, aby si všeobecná sestra na edukaci vyhradila vždy dostatek času, aby měl pacient možnost klást doplňující otázky a sestra měla čas mu na ně v klidu odpovědět. Cílem edukace při lumbální punkci je informovaný a spolupracující pacient, který plně chápe, proč má dodržovat stanovená režimová doporučení (MIKŠOVÁ, FROŇKOVÁ, 2005).

## 4 EDUKAČNÍ PROCES

### KAZUISTIKA

Dne 22.8.2018 v 18:30 byl na kliniku dětské neurologie neplánovaně přijat pětiletý chlapec pro rozvoj levostranné periferní parézy VII hlavového nervu, doprovázející meningeálními příznaky. Potíže trvaly zhruba tři dny, kdy si chlapec stěžoval na silné bolesti hlavy v týlní oblasti a měl zduřelé lymfatické uzliny na zadní straně krku. Byl unavený, světloplachý, neměl chuť k jídlu a spíše polehával. Teplotu po celou dobu zvýšenou neměl. Také si matka pacienta všimla ochablého koutku úst, následující den pacient nedovřel levé oční víčko. Následně byl chlapec i s matkou hospitalizován na standardním oddělení dětské neurologie ve FN Motol.

Při příchodu na oddělení byl chlapec plně při vědomí, orientován prostorem, časem i osobou. Chlapec byl výrazně neklidný a úzkostný, špatně snáší nemocniční prostředí a má strach z lékařů. Při vstupním vyšetření ošetřujícím lékařem nespolupracoval, reagoval pouze na hlasové podněty matky. V průběhu hospitalizace se postoj pacienta výrazně zlepšil.

Ihned další den byly pacientovi provedeny základní krevní vyšetření a vyšetření moči včetně sedimentu, které byly v normě. Dále EEG a EKG vyšetření a také vyšetření očního pozadí, vše bez patologického nálezu. Byla také provedena lumbální punkce, která proběhla bez komplikací. Likvorologický nález svědčil pro suspektní neuroinfekci, následně byla potvrzena infekce borreliové etiologie. Pacientovi byla ihned nasazená adekvátní ATB intravenózní terapie, která trvala 21 dní. Také byla zahájena pravidelná rehabilitace mimických svalů, kterou chlapec toleroval vcelku dobře. Na ATB terapii a při pravidelné RHB se pacientův klinický stav výrazně zlepšil.

Při propuštění přetrvává mírná asymetrie v horní části obličeje. Pacient po řádné terapii ATB a důkladné RHB byl propuštěn do domácí péče. Z oddělení odcházel v doprovodu matky ve stabilizovaném stavu. Matka byla nácvikem uvedena do masáží a cvičení, byla také opakovaně poučena o diagnóze, terapii a prognóze onemocnění. Poučení v celé šíři porozuměla.

## 4.1 POSOUZENÍ

<b>Iniciály:</b>	T.D.
<b>Věk:</b>	5 roků a 8 měsíců
<b>Pohlaví:</b>	muž
<b>Státní příslušnost:</b>	česká
<b>Váha:</b>	20,4 kg
<b>Výška:</b>	108 cm
<b>BMI:</b>	17,16
<b>Obvod paže:</b>	17 cm

### ANAMNÉZA

**Nynější onemocnění:** rozvoj levostranné periferní parézy VII hlavového nervu, podezření na neuroinfekci

**Osobní anamnéza:** dítě z druhé fyziologické gravidity, spontánní porod záhlavím, nekříšen, poporodní adaptace dobrá, kojen 10 měsíců, samostatná chůze od 13. měsíce. Jednalo se o doposud zdravé dítě s dobrým psychomotorickým vývojem, nemocnost nízká, úrazy: 0, křeče: 0, operace: 0, očkování dle kalendáře

**Alergická anamnéza:** neguje

**Abúzy:** neguje

**Farmakologická anamnéza:** dosud neužíval žádné léky

**Rizikové faktory:** kontakt s infekčními nemocemi matka neguje, cca před měsícem nalezeno klišť v podpaží

**Rodinná anamnéza:** matka dítěte 1974 (lektorka jógy) – zdravá, matka matky nyní po ca GIT, otec matky – zdrav. Otec dítěte 1969 (manažer) – zdrav, oba rodiče otce zdraví, sourozenci – 0

**Sociální anamnéza:** chlapec pochází z kompletní rodiny, otec Brit, žijí v České republice, chlapec navštěvuje MŠ

## **ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<b>Tělesný stav</b>	V poslední době výrazná únava.
<b>Mentální úroveň</b>	Dobrá, pacient je orientován osobou, prostorem i časem, přiměřeně věku.
<b>Komunikace</b>	Přiměřená, kontakt sám od sebe nenavazuje, ale na otázky odpovídá bez latence.
<b>Zrak, sluch, řeč</b>	Bez omezení, řeč plynulá, srozumitelná, mírná dyslálie.
<b>Paměť</b>	Nenarušená, přiměřená věku.
<b>Motivace</b>	Dobrá, pacient jeví zájem o nové informace.
<b>Pozornost</b>	Vzhledem k diagnóze přiměřená.
<b>Vnímavost</b>	Dobrá, bez poruch.
<b>Nálada</b>	První týden hospitalizace byl chlapec velice úzkostný, plačtivý, měl obavy z hospitalizace, ale již nadcházející dny byl pacient optimisticky naladěný.
<b>Chování</b>	Pacient je velmi fixován na matku, během vyšetření nevyhoví výzvě lékaře, reaguje až na popud matky. Jinak je chlapec klidný.
<b>Poruchy myšlení</b>	Jasně myšlení.
<b>Učení</b>	Postoj: zájem o nové informace.  Bariéry: strach, občasná úzkost.

# POSOUZENÍ FYZICKÉHO STAVU, ZDRAVOTNÍCH PROBLÉMU A EDUKAČNÍCH POTŘEB

Posouzení dle 13 domén NANDA International taxonomie II

## **Podpora zdraví**

Pacient před hospitalizací pravidelně docházel na preventivní prohlídky ke svému praktickému lékaři. Od dvou let věku pravidelně navštěvuje stomatologa. Pacient není v péči u jiného odborného lékaře. Matka dbá na vhodnou životosprávu, snaží se vést chlapce ke zdravému stravování a pravidelnému dennímu režimu. Chlapec je řádně očkovaný dle očkovacího kalendáře, žádná vakcína navíc nebyla aplikována. Zhruba před měsícem otec při koupání u syna našel přisáté klíště v podpaží, které rodiče odstranili doma bez komplikací.

Na začátku hospitalizace chlapec odmítal veškerý kontakt se zdravotníky, byl velmi negativistický, úzkostný a fixovaný na matku. V průběhu pobytu v nemocnici se jeho postoj výrazně zlepšil, ale stále vyžadoval přítomnost matky i při neinvazivních výkonech.

**Ošetřovatelský problém:** strach, úzkost

**Priorita:** střední

## **Výživa**

Pacient při výšce 108 cm a váze 20,4 kg má BMI - 17,16 - to odpovídá optimálním hodnotám dítěte tohoto věku. Chlapec byl kojen do desátého měsíce věku, příkrmy matka podávala od pátého měsíce života, toleroval je a prospíval dobře. Obvykle mu jídlo chutná, není vybíravý, jídlo neodmítá. Chlapec je zvyklý na zdravou vyváženou stravu. Matka také dbá na pravidelný a dostatečný příjem tekutin. Od začátku příznaků onemocnění chlapec trpí nechutenstvím. Od doby, co si matka povšimla ochablého koutku úst, pacient pije pouze pomocí brčka, nebo ze sportovní lahvičky, k pití se musí nutit, a ze stejného důvodu se vyhýbá polévkám. Dle matky chlapec během dne vypije zhruba 1 litr tekutin. Během hospitalizace byla bilance tekutin evidována. Po dobu podávání ATB terapie je nutné z jídelníčku zcela vyloučit citrusy kyselé a dráždivé potraviny (zelí, kyselé okurky, ovocné džusy atd..). Úbytek na váze není pozorován.

Na oddělení má objednanou dietu číslo 15 – rozepsaná dieta, složená z diety číslo 13M – strava menších dětí a dodatek s vynecháním dráždivých potravin. Matka byla řádně poučena o nutnosti dodržování diety po dobu užívání ATB, a ještě alespoň čtrnáct dní po ukončení terapie. Matce bylo také doporučeno koupit probiotika na podporu střevní mikroflóry během antibiotické terapie, a ještě týden po ukončení terapie. Ošetřující lékař matku i dítě také informoval o možných komplikacích, vzniklých případnou dietní chybou (exantém, subfebrilie, bolestí břicha, zvracení).

**Ošetřovatelský problém:** riziko deficitu tělesných tekutin, nechutenství

**Priorita:** střední

### **Vylučování a výměna**

Chlapec nosil pleny do osmnácti měsíců věku, nyní se nepomočuje přes den ani v noci. S močením ani se stolicí potíže nemá, na zácpy nebo průjmy netrpí. Stolicí má pravidelnou. Po přijetí byla odebrána moč na biochemické vyšetření. Výsledky byly bez patologického nálezu. Po dobu dodržování postpunkčního režimu chlapec používal k močení za asistence matky nebo sestry močovou láhev. S tím problémem neměl, nestyděl se. Vykonat velkou potřebu mu ale dělalo potíže, po konzultaci s lékařem, mu byla povolena krátká vertikalizace (posazení se na WC).

**Ošetřovatelský problém:** nenalezen

**Priorita:** nízká

### **Aktivita, odpočinek**

Pacient je v rodině veden k pohybovým aktivitám. Pravidelně s matkou chodí na hodiny plavání a navštěvuje cvičení pro předškolní děti. Také umí jezdit na kole a učí se lyžovat. Matka chlapce se snaží omezovat jeho čas trávený hraním her na tabletu či telefonu, preferuje stolní společenské hry, výlety, pobyty v přírodě. Nyní je pacient již druhý den po LP, kdy stále dodržuje částečně postpunkční režim. Přes den má chlapec ordinován klid na lůžku, vertikalizace jen na WC a při jídle. Během dne za chlapcem dochází herní terapeutka, se kterou spolupracuje. Každý den za chlapcem chodí na návštěvu jeho otec a prarodiče.

Chlapec by neměl dlouho sledovat televizi, měl by omezit činnost na tabletu a telefonu, a tím nenamáhat oko postižené parézou. Přes den je chlapci aplikovaná



speciální mast do postiženého oka pětkrát denně. S tím problémy nemá. Spánek je standardně bez potíží, v noci se nebudí, spát chodí kolem 20:30, ráno vstává kolem 7:00. Přes den chlapec nespí. Na noc je pacientovi aplikována mast do postiženého oka parézou, následně je oko sterilně překryto krytím. Nevadilo mu to. V noci po LP se chlapec opakovaně budil z důvodu bolesti zad, ale po podání analgetik, znovu usnul. Poté již obtíže se spánkem neměl, prospí celou noc. V této kategorii potřeb nebyl shledán žádný aktuální ošetrovatelský problém.

**Ošetrovatelský problém:** nenalezen

**Priorita:** nízká

**Vnímání, poznávání**

Pacient je plně při vědomí, orientovaný prostorem, osobou i časem přiměřeně věku. Ví, jak se jmenuje, pozná matku, lékařku, sestru a vnímá skutečnost, že je v nemocnici. Smyslové vady nezjištěny. Někdy je nepozorný, ale po napomenutí se začne soustředit na danou činnost. Po adaptaci v novém prostředí jeví zájem o různé aktivity.

**Ošetrovatelský problém:** nenalezen

**Priorita:** nízká

**Sebepojetí**

Při příjmu byl chlapec vzhledem k onemocnění unavený, plačtivý, světlolachý a velmi fixovaný na matku. V přítomnosti své matky je pacient klidný, není stydlivý a požadovaným úkonům například při vyšetření vyhoví. Během hospitalizace se jeho přístup značně zlepšil.

**Ošetrovatelský problém:** nenalezen

**Priorita:** nízká

**Role, vztahy**

Chlapec žije v úplné rodině s matkou a otcem. Žijí v rodinném domě v obci za Prahou. Mají velkého psa a jednoho křečka, chlapec má mazlíčky velmi rád a pomáhá rodičům se o ně starat. Ihned v sousedství bydlí jeho babička s dědečkem, se kterými tráví spoustu času. Od září bude chlapec navštěvovat první ročník základní školy. V mateřské školce se chlapec do kolektivu začlenil dobře.

**Ošetřovatelský problém:** nenalezen

**Priorita:** nízká

### **Sexualita**

Sám sebe označuje za chlapce, hraje si s hračkami určenými pro kluky (autíčka, vláčky, traktory), mezi oblíbené hračky patří knížka "Mašinka Tomáš" a autíčka z pohádky "McQueen".

**Ošetřovatelský problém:** nenalezen

**Priorita:** nízká

### **Zvládání zátěže**

Vzhledem k diagnóze pacienta je bohužel předpokládaná doba hospitalizace více než tři týdny. To je pro chlapce ve věku pěti let velmi náročné. Hospitalizaci snáší špatně, stýská se mu po tatínkovi i prarodičích. V prvních dnech hospitalizace byl chlapec velmi úzkostný a plačtivý, schovával se za matku a odmítal kontakt se zdravotníky. Měl strach z každého vyšetření i po důkladném vysvětlení. V průběhu hospitalizace se jeho strach a obavy zmírňují, ale stále vyžaduje přítomnost matky u invazivních i neinvazivních výkonů. V přítomnosti matky je spolupráce s chlapcem téměř bezproblémová. Postupně se zlepšujícím se zdravotním stavem se zlepšuje chlapcova nálada.

**Ošetřovatelský problém:** strach, úzkost

**Priorita:** střední

### **Životní hodnoty**

Rodina pacienta je úplná, sourozence nemá, v dětském kolektivu je společenský. Nevyhýbá se ostatním dětem.

**Ošetřovatelský problém:** nenalezen

**Priorita:** nízká

### **Bezpečnost, ochrana**

Vzhledem k diagnóze pacienta, a tudíž k nutnosti podávání ATB terapie intravenózně, je nezbytné zavedení periferního žilního katétru. PŽK je překrytý

transparentním krytím. Končetina je fixovaná dlahou a obvazem a minimálně jednou denně nebo dle potřeby je kontrolováno místo vpichu. PŽK hodnotíme dle klasifikace VIP score. Na fixované končetině se také sleduje prokrvení anebo případný otok. Jeli PŽK funkční, nechává se zavedený maximálně sedm dní. Poté se zvyšuje riziko vzniku infekce a je nutné PŽK přepíchnout. Při zavádění nového PŽK preferujeme končetinu, která dosud byla bez invazivního vstupu. Rizikem vzniku infekce může být pacient ohrožen i bezprostředně po provedení LP v místě, kde byla zavedená punkční jehla. Místo vpichu je pravidelně kontrolováno, zda přes krytí neprosakuje krev nebo likvor.

Pacient může být ohrožen rizikem pádů v důsledku přetrvávání postpunkčních obtíží. Proto je matka řádně poučená že musí chlapce doprovázet do koupelny i na toaletu. Chlapec je informován, že v případě nepřítomnosti matky může kdykoliv použít signalizační zařízení pro přivolání sestry.

**Ošetrovatelský problém:** riziko vzniku infekce, riziko pádů

**Priorita:** střední

**Komfort**

Vzhledem k nutnosti dodržování postpunkčního režimu je značně narušen komfort pacienta. Po dobu trvajících postpunkčních obtíží, chlapec trpěl bolestmi zad, hlavy a nauzeou. Pravidelně mu byly podávány analgetika per orálně, po kterých udával výraznou úlevu od bolesti. Bolest byla hodnocena dle škály VAS. Chlapec porozuměl systému hodnocení bolesti. Vzhledem k věku pacienta bylo obtížné udržet chlapce vleže po dobu 24 hodin. Během prvních dvou hodin po provedení LP, kdy se několikrát posadil, sám pochopil, že je nutné vertikalizaci omezit na minimum. Po dobu dodržování režimu byl pacient zcela závislý na péči matky (asistence u jídla a vyměšování). Postpunkční obtíže u pacienta trvaly zhruba 48 hodin, kdy již na škále hodnota bolesti na škále VAS nepřesahovala hodnotu 3/10. Od třetí dávky ATB terapie se postupně začaly mírnit projevy meningeálního syndromu.

**Ošetrovatelský problém:** bolest, narušený komfort pacienta

**Priorita:** střední

**Růst a vývoj**

Porodní míry chlapce byly 3,240g a 50 cm. Poporodní adaptace probíhala v normě. Chlapec byl kojený do desátého měsíce věku, příkrmy toleroval, váhově prospíval. Nyní se stravuje pětkrát denně. Dlouhodobě neužívá žádné léky. Výška váha, psychomotorický vývoj a slovní zásoba odpovídají věku dítěte. Jedná se o doposud zdravé dítě.

**Ošetřovatelský problém:** nenalezen

**Priorita:** nízká

### **Profil rodiny**

Chlapec žije s matkou a otcem v rodinném domě, sourozence nemá. Otec je Brit, v České republice žije již přes deset let. Otcovi rodiče žijí ve Velké Británii, obě rodiny se pravidelně navštěvují. Mají dobré vztahy. Matčiny rodiče žijí ve stejné obci jako rodina chlapce, tudíž jsou v častém kontaktu. Vztahy mezi sebou mají dobré. Matka pracuje jako lektorka jógy. Otec je zaměstnán jako manažer kvality. Matka i otec jsou zdraví. Matka od matky pacienta prodělala karcinom žaludku. Otec matky je zdravý. Oba rodiče z otcovy strany jsou zdraví.

### **Ekonomický stav rodiny**

Oba rodiče pacienta jsou zaměstnaní, jejich práce je dobře finančně ohodnocená. Sociální zázemí i finanční situace rodiny je příznivá.

### **Životní styl**

Matka pacienta se snaží vést chlapce ke zdravému životnímu stylu, dbá na zdravé stravování celé rodiny. Chlapec s matkou chodí na hodiny plavání, rád jezdí na kole, a navštěvuje také speciální cvičení pro předškoláky.

### **Kultura**

Rodiče se snaží probudit u chlapce zájem o kulturu. Navštěvují různá dětská divadelní představení i představení v biografu.

### **Náboženství**

Rodina není nábožensky založená, ale vedou chlapce k dodržování národních tradic a zvyků.

## Postoj pacienta k nemoci

Vzhledem k věku pacienta, si chlapec zcela neuvědomoval závažnost diagnózy a případné komplikace s následky onemocnění. Intenzivně prožíval aktuální problémy jako byly například bolesti hlavy a zad, nauzea, diskomfort v důsledku zavedení PŽK. Během hospitalizace na chlapce velmi působilo psychické rozpoložení matky, například po sdělení výsledku LP matka potřebovala dostatek času na to, aby informace sama vstřebala a následně je adekvátně sdělila chlapci.

V první fázi posouzení edukačního procesu jsme zhodnotili úroveň pacientových i matčiných znalostí, schopností a postojů k onemocnění. Pro tento záměr jsme vypracovali vstupní test, který obsahuje 5 otázek s možností odpovědí ANO/NE.

Tabulka č. 2 – Vstupní test matky pacienta

Už jste někdy byla se svým synem hospitalizována v nemocničním zařízení?	<b>ANO-NE</b>
Jste obeznámená s diagnózou svého syna?	<b>ANO-NE</b>
Víte, z jakého důvodu musí váš syn podstoupit lumbální punkci?	<b>ANO-NE</b>
Víte, co jsou to postpunkční obtíže?	<b>ANO-NE</b>
Víte, proč je důležité, aby váš syn dodržoval postpunkční režim?	<b>ANO-NE</b>

Zdroj: vlastní vypracování testu pro tuto práci, 2019

Tabulka č. 3 – Vstupní test pacienta

Víš, proč jsi u nás v nemocnici?	<b>ANO-NE</b>
Víš proč tě bolela hlavička a proč jsi byl tolik unavený?	<b>ANO-NE</b>
Víš, jaké vyšetření tě čeká?	<b>ANO-NE</b>
Víš, co musíš dodržovat po vyšetření?	<b>ANO-NE</b>
Víš, jak se můžeš cítit po vyšetření?	<b>ANO-NE</b>

Zdroj: vlastní vypracování testu pro tuto práci, 2019

Na základě vstupních testů pro nemocného a jeho matku jsme odhalili, že nemocný má nedostatek vědomostí o základní charakteristice nemoci, o průběhů vyšetření a o režimových opatřeních po vyšetření. Na druhé straně jsme vyhodnotili, že matka pacienta byla řádně informována o diagnóze pacienta, léčbě, průběhu vyšetření a režimových opatřeních před a po lumbální punkci.

### **Motivace pacienta**

Nemocný jeví zájem o nové informace, které se týkají jeho onemocnění přiměřeně věku. Pacient ochotně spolupracuje. Motivace probíhá ze strany rodiny i zdravotnického personálu chlapec si uvědomuje, že po podstoupení vyšetření, a léčby půjde domů. Z důvodu výrazného strachu z vyšetření jsme se rozhodli přistoupit k edukaci a sestavili jsme edukační diagnózy.

## 4.2 DIAGNOSTIKA

Stanovení edukačních diagnóz dle knihy NANDA Ošetrovatelské diagnózy: Definice a klasifikace 2015-2017 a jejich uspořádání dle jejich priorit.

**Název + kód:** Nedostatečné znalosti (00126)

**Doména:** 5 Percepce/kognice

**Třída:** 4 Kognice

**Definice:** absence či nedostatečná znalost kognitivních informací souvisejících s určitým tématem.

**Určující znaky:**

- nepřesná interpretace vědomostí v testu
- nedostatečné znalosti

**Deficit vědomostí:**

- o lumbální punkci
- o přípravě před lumbální punkcí
- o postpunkčním režimu
- o možných klinických symptomech v bezprostřední době po provedení lumbální punkce

## 4.3 PLÁNOVÁNÍ

Na základě vyhodnocení vstupního testu byly sestaveny priority edukačního procesu.

**Podle priorit:**

- edukace o lumbální punkci a o průběhu vyšetření
- edukace o přípravě před lumbální punkcí

- edukace o postpunkčním režimu a o možných klinických symptomech v bezprostřední době po provedení lumbální punkce

**Podle struktury:** 4 edukační jednotky

**Cíle edukace:**

**Hlavní cíl:** připravit dětského pacienta na lumbální punkci a podporovat jeho psychiku.

**Dílčí cíle:**

- edukovat pacienta o lumbální punkci a průběhu vyšetření
- edukovat pacienta o přípravě před lumbální punkcí
- edukovat pacienta o postpunkčním režimu a o možných klinických symptomech v bezprostřední době po provedení lumbální punkce

**Podle cílů:**

**Kognitivní:** Pacient na základě svých schopností a možností získal dostatek informací o tom, co je lumbální punkce a jaká je příprava před vyšetřením. Pacient nabyt vědomostí o režimových opatřeních dne, ve kterém absolvuje lumbální punkci. Pacient také získal informace o postpunkčním režimu a o možných klinických příznacích v bezprostřední době po provedení lumbální punkci.

**Afektivní:** Pacient je ochoten zúčastnit se edukačního sezení. Má velké obavy před vyšetřením, ale jeví aktivní zájem o nové informace.

**Behaviorální:** Pacient dodržuje léčebný režim, proběhnul nácvik dodržování postpunkčního režimu.

**Podle místa realizace:** V nemocničním prostředí, v prostorách vyšetřovací místnosti, na pokoji pacienta.

**Podle času:** Jednotlivé edukační jednotky byly realizovány od prvního dne hospitalizace až do doby odeznění postpunkčních obtíží pacienta.

**Podle výběru:** výklad, písemné pomůcky, vstupní test, vysvětlování, názorná ukáзка, edukační materiál



**Edukační pomůcky:** vstupní test, tužka, papír, edukační leták.

**Podle formy:** individuální

**Typ edukace:** Základní, teoretická, charakter edukace i styl vysvětlování byl zvolen dle potřeb pacienta a přizpůsoben jeho věku. U celého edukačního procesu byla přítomná matka pacienta.

**Struktura edukace:**

1. edukační jednotka: Lumbální punkce a průběh vyšetření.
2. edukační jednotka: Příprava pacienta před lumbální punkcí.
3. edukační jednotka: Dodržování postpunkčního režimu po provedeném vyšetření a možné klinické symptomy v bezprostřední době po provedení lumbální punkce.

**Časový harmonogram edukace:**

1. edukační jednotka 23.8.2018, 11:30 – 11:50 (20minut)
2. edukační jednotka 23.8.2018, 13:30 – 13:40 (10minut)
3. edukační jednotka 24.8.2018, 8:30 – 8:55 (25minut)

## 4.4 REALIZACE

### 1. Edukační jednotka:

**Téma:** Lumbální punkce a průběh vyšetření

**Místo:** oddělení dětské neurologie FN Motol, prostory vyšetřovací místnosti

**Čas:** 23.8.2018 od 11:30 do 11:50 (20minut)

**Cíl:**

**Kognitivní:** Pacient nabyl vědomosti o tom, co je lumbální punkce a jaký je průběh vyšetření.

**Afektivní:** Pacient má velké obavy z vyšetření, ale aktivně klade dotazy, spolupracuje, a jeví zájem o další informace.

**Behaviorální:** Byl proveden nácvik polohy na lumbální punkci. Pacient ochotně spolupracoval.

**Forma:** individuální

**Prostředí:** nemocniční, vyšetřovací místnost

**Edukační metody:** výklad, vysvětlení, rozhovor, názorná ukázka, zodpovězení otázek

**Edukační pomůcky:** vstupní test, edukační leták

### **Realizace 1. edukační jednotky**

#### **Motivační fáze (2 minuty)**

Opětovné představení se pacientovi, objasnění podstaty edukačního tématu, navození klidné atmosféry.

#### **Expoziční fáze (10 minut)**

Vyšetření, které tě zítra čeká, se nazývá lumbální punkce. Při lumbální punkci, ti musíme odebrat vzorek mozkomíšního moku. Mozkomíšní mok je tekutina, která se nachází v lumbální krajině-na zádech.

Vyšetření bude probíhat tak, že ti pan doktor do zádiček zavede speciální jehlu, přes kterou nám do zkumavky vyteče tekutina, které se říká mozkomíšní mok, a ten potřebujeme k tomu, abychom zjistili, proč máš ty potíže, a abychom tě mohli začít co nejdříve léčit.

Velmi důležitá je poloha, ve které musíš setrvat po celou dobu vyšetření. S tím ti pomůže sestřička, která tě bude po celou dobu vyšetření držet. Polohu si potom zkusíme spolu nacvičit. Vyšetření je nepříjemné, ale spíše, než bolest ucítíš tlak.

#### **Fixační fáze (5minut)**

Shrnutí důležitých informací, prostor pro dotazy.

#### **Hodnotící fáze (3 minuty).**

Zhodnotíme, zdali pacient pochytil všechny důležité informace.

### **Kontrolní dotazy**

- Jaké vyšetření tě čeká?
- Co je důležité dodržet během vyšetření?

**Zhodnocení:** Pacient na všechny položené otázky odpověděl správně a jevil zájem o nové informace. Edukace proběhla úspěšně. Edukační jednotka trvala 20 minut.

### **2. Edukační jednotka:**

**Téma:** Příprava pacienta před lumbální punkcí.

**Místo:** Oddělení dětské neurologie FN Motol, prostory vyšetřovací místnosti.

**Čas:** 23.8.2018 od 13:30 do 13:55 (10minut).

**Cíl:**

**Kognitivní:** Pacient nabyl vědomostí, o tom, co obnáší příprava před lumbální punkcí.

**Afektivní:** Pacient jeví zájem o informace týkající se jeho přípravy pacienta před lumbální punkcí. Zapojuje se, klade dotazy.

**Behaviorální:** Byl proveden nácvik nanesení a zalepení krému Emla.

**Forma:** individuální

**Prostředí:** nemocniční, vyšetřovací místnost

**Edukační metody:** výklad, vysvětlení, názorná ukázka, zodpovězení otázek

**Edukační pomůcky:** vstupní test, edukační leták

### **Realizace 2. edukační jednotky**

**Motivační fáze (5minut)**

Navázat kontaktu s pacientem, vysvětlit mu návaznost edukace, zdůraznit důležitost informací a přínos edukace, získat si pacientovo důvěru.

### **Expoziční fáze (5 minut)**

Před vyšetřením ti dáme vypít speciální lék, který tě uklidní, a budeš mít menší strach a obavy z výkonu. Dále zhruba půl hodiny před vyšetřením ti na zádička nanesu speciální krém, na který poté nalepím náplast. Krém slouží k tomu, aby znecitlivěl místo vpichu, tudíž tě to nebude tolik bolet. S náplastí se můžeš normálně hýbat, nebude ti překážet v činnostech.

### **Fixační fáze (5 minut)**

Zopakování a shrnutí podstatných informací, prostor pro dotazy.

### **Hodnotící fáze (5 minut)**

Zhodnocení zpětné vazby formou kontrolních otázek.

### **Kontrolní otázky**

- Co všechno budeš dodržovat před vyšetřením?
- K čemu slouží krém, který ti nanesu na záda před vyšetřením?

**Zhodnocení:** Pacient na položené otázky odpověděl správně. Edukace proběhla úspěšně. Edukační jednotka trvala 20 minut.

## **3. Edukační jednotka**

**Téma:** Dodržování postpunkčního režimu po provedeném vyšetření a možné klinické symptomy v bezprostřední době po provedení lumbální punkce.

**Čas:** 24.8.2018 od 8:30 do 8:55 (25minut).

**Cíl:**

**Kognitivní:** Pacient nabyl vědomostí o tom, co obnáší příprava na lumbální punkci a o možných klinických symptomech v bezprostřední době po provedení lumbální punkce.

**Afektivní:** Pacient jeví zájem týkající se edukačního tématu. Aktivně klade otázky.

**Behaviorální:** Proběhla názorná ukázka týkající se přípravy na lumbální punkci.

**Prostředí:** nemocniční

**Forma:** individuální

**Edukační metody:** vysvětlení, výklad, názorná ukázka

**Edukační pomůcky:** edukační leták, kontrolní otázky

### **Realizace 3. edukační jednotky**

#### **Motivační fáze: (5 minut)**

Navázání kontaktu s pacientem, vysvětlení návaznosti edukace, zdůraznění podstatných informací.

#### **Expoziční fáze: (10 minut)**

Po vyšetření tě sestřička odnese do postýlky, kde budeš muset ležet celých 24 hodin. Prvních 30 minut, budeš ležet na břišku. Poté si můžeš najít tobě pohodlnou polohu na zádech, na boku nebo na břiše. Důležité je, abys po celou dobu nezvedal hlavičku. Proto ti sestřička odnese polštář. Maminka i sestřičky na tebe budou dohlížet.

Dalším důležitým úkolem je, dodržování pitného režimu. Budeme spolu myslet na to, abys měl dostatečný příjem tekutin. Pokaždé, co vypiješ sklenici vody nebo čaje, si společně nakreslíme obrázek do tabulky.

Na pokoji budeš mít k dispozici tzv. močovou láhev a mísu, pomocí kterých si dojdeš na toaletu nezvedajíc se z lůžka. S tím ti určitě pomůžu já nebo maminka.

Budeš mít u sebe speciální zvoneček, kterým přivoláš sestřičku. To už určitě znáš.

Je také možné, že po vyšetření budeš cítit bolesti zad nebo hlavy. Po lumbální punkci je to normální. Jestliže nějaké bolesti budeš pociťovat, řekneš to sestřičkám nebo

mamince. Pan doktor se na tebe přijde podívat a při potřebě dostaneš sirup nebo tabletku, která ti od bolesti uleví.

Potom budeš odpočívat a kdyby tě něco trápilo, tak použij zvoneček, který máš na postýlce.

### **Fixační fáze (5 minut)**

Zopakování a shrnutí podstatných informací týkajících se přípravy před lumbální punkcí a možných klinických symptomů v bezprostřední době po provedení lumbální punkce.

### **Hodnotící fáze (5 minut)**

Zhodnocení zpětné vazby formou kontrolních otázek.

### **Kontrolní otázky**

- Co se bude dít po tom, co tě přineseme na pokoj?
- Jak dlouho budeš ležet na bříšku?
- Jak dlouho budeš muset ležet bez polštáře?
- Víš, jak se můžeš cítit po vyšetření?

**Zhodnocení:** Pacient na všechny položené otázky odpověděl správně. Edukace proběhla úspěšně. Edukační jednotka trvala 25 minut.

## **4.5 HODNOCENÍ**

Edukační jednotky byly rozděleny do dvou dnů. První a druhá edukační jednotka proběhla jeden den před lumbální punkcí. Třetí edukační jednotka byla provedena v tentýž den vyšetření. V průběhu celého edukačního procesu byla přítomná matka chlapce. Chlapec v přítomnosti matky byl klidný, ochotně spolupracoval a aktivně pokládal otázky. Edukační proces byl ukončen výstupním testem znalosti. V testu byly

použity stejné otázky jako při testu vstupním. Na základě výsledku výstupního testu vyplývá, že edukace byla přínosná a úspěšná. Stanovené kognitivní, afektivní a behaviorální cíle byly naplněny.

Tabulka č. 4 – Výstupní test znalosti pacienta

Víš, proč jsi u nás v nemocnici?	<b>ANO-NE</b>
Víš proč tě bolela hlavička a proč jsi byl tolik unavený?	<b>ANO-NE</b>
Víš, jaké vyšetření tě čeká?	<b>ANO-NE</b>
Víš, co musíš dodržovat po vyšetření?	<b>ANO-NE</b>
Víš, jak se můžeš cítit po vyšetření?	<b>ANO-NE</b>

Zdroj: vlastní vypracování testu pro tuto práci, 2019

## ZÁVĚR

Cílem úvodní části práce bylo uvést čtenáře do problematiky provádění lumbální punkce u dětského pacienta. Úvodní část práce také shrnovala informace o specifikách ošetrovatelské péče u dětského pacienta před a po lumbální punkci. Poslední útvar práce se zabýval edukací obecně, edukačním procesem a edukací dětského pacienta před lumbální punkcí.

Praktická část práce se věnovala vytvoření a realizaci edukačního procesu u konkrétního dětského pacienta před a po provedení lumbální punkce. Před edukací byl sestaven vstupní test znalosti pro samotného pacienta a jeho matku. Vstupní test ukázal, že matka pacienta má dostatek znalostí o lumbální punkci, o přípravě před vyšetřením, o dodržování postpunkčních obtíží a o možných klinických symptomech v bezprostřední době po provedení lumbální punkce. U pacienta byla však zjištěna deficitní znalost, na základě které, byly stanoveny tři edukační jednotky. Všechny edukační jednotky byly aplikovány na pacienta v efektivním časovém rozmezí. První a druhá jednotka byla uskutečněna den před vyšetřením v rozmezí několika hodin. Třetí jednotka byla realizována v den vyšetření. Pro tento edukační proces byl vytvořen edukační materiál v podobě edukačního letáku pro děti, které čeká lumbální punkce.

U celého edukačního procesu byla přítomná matka pacienta. Na pacienta přítomnost matky měla kladný vliv, nemocný se aktivně zapojoval, líbil se mu edukační leták, ptal se, co který obrázek znamená, zajímala ho i posloupnost obrázku. navzdory tomu, že chlapec při příjmu byl velmi úzkostný a neklidný. Na závěr nemocný vyplnil výstupní test, který svědčí o tom, že edukace byla úspěšná.

Stanovené cíle teoretické i praktické částí bakalářské práce, se podařilo naplnit a považují se za splněné.



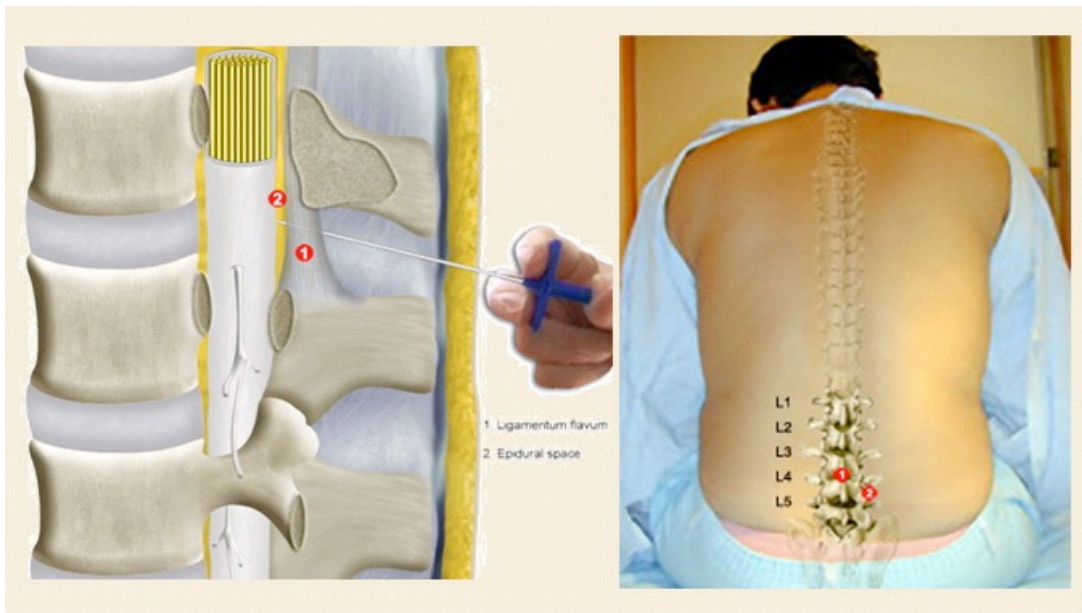
## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. AMBLER, Zdeněk, Josef BEDNAŘÍK a Evžen RŮŽIČKA, 2010. *Klinická neurologie*. Praha: Triton. ISBN 80-7254-556-6.
2. AMBLER, Zdeněk, c2011. *Základy neurologie*. 7. vyd. Praha: Galén. Základy. ISBN 978-80-7262-707-3.
3. BASTABLE, Susan, B. *Nurse as Educator. Principles of teaching and learning for nursing practice*. Sudbury: Jones and Bartlett Publishers, 2017.
4. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, KLIMOVÍČ, Michal, a kol. *Péče o kriticky nemocné dítě*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. ISBN 80-7013-427-5.
5. JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. Sestra. ISBN 978-80-247-2171-2.
6. KAŠÁKOVÁ Eva, Martin VOKURKA a Jan HUGO. *Výkladový slovník pro zdravotní sestry*. 1. Maxdorf, 2015. ISBN 978-80-7345-424-1
7. KALA, Miroslav a Jan MAREŠ, 2008. *Lumbální punkce a mozkomíšní mok*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-568-0.
8. KOMÁREK, Vladimír a Alena ZUMROVÁ, c2008. *Dětská neurologie: vybrané kapitoly*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-492-8.
9. KUKLA, Lubomír, a kol. *Sociální a preventivní pediatrie v současném pojetí*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-3874-1.
10. MAGUROVÁ, Dagmar a Ludmila MAJERNÍKOVÁ, 2009. *Edukácia a edukační proces v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-326-4.
11. MIKŠOVÁ, Zdeňka, FRONKOVÁ, Marie, ZAJIČKOVÁ, Marie, *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1443-4.
12. ANON. *Lumbální punkce Cerebrovaskulární ordinace* [online]. Dostupné z: <http://www.cmp-brno.cz/Lumbalni-punkce.html>
13. NANDA INTERNATIONAL, *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace:2012-2014 = Nursing diagnoses:definitions and classification: 2012-2014*. 1. české vyd. Praha: Grada Publishing, 2013 ISBN 978-80-247-4328-8.

14. NEMCOVÁ, Jana, HLINKOVÁ, Edita, a kol. *Moderná edukácia v ošetrovatelstve*. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 2010. ISBN 978-80-8063-321-9.
15. SEDLÁŘOVÁ, Petra a kol. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-1613-8.
16. SEIDL, Zdeněk, 2015. *Neurologie pro studium i praxi: 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5247-1.
17. SIKOROVÁ, Lucie, *Dětská sestra v primární a komunitní péči*. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-3592-4.
18. SIKOROVÁ, Lucie, *Potřeby dítěte v ošetrovatelském procesu*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3593-1.
19. SLEZÁKOVÁ, Zuzana, *Ošetrovatelství v neurologii*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4868-9.
20. SVĚŘÁKOVÁ, Marcela, 2012. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-845-2.
21. TÓTHOVÁ, Valerie, 2014. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-785-9.
22. VOKURKA, Martin, Jan HUGO a kol., 2015. *Velký lékařský slovník*. 10.vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-456-2.
23. ZIMA, Tomáš, 2013. *Laboratorní diagnostika*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-062-2.
24. ŠTERN, Petr a kol. 2011. *Obecná a klinická biochemie pro bakalářské obory studia*. Praha: Galén. ISBN 978-80-246-1979-8.

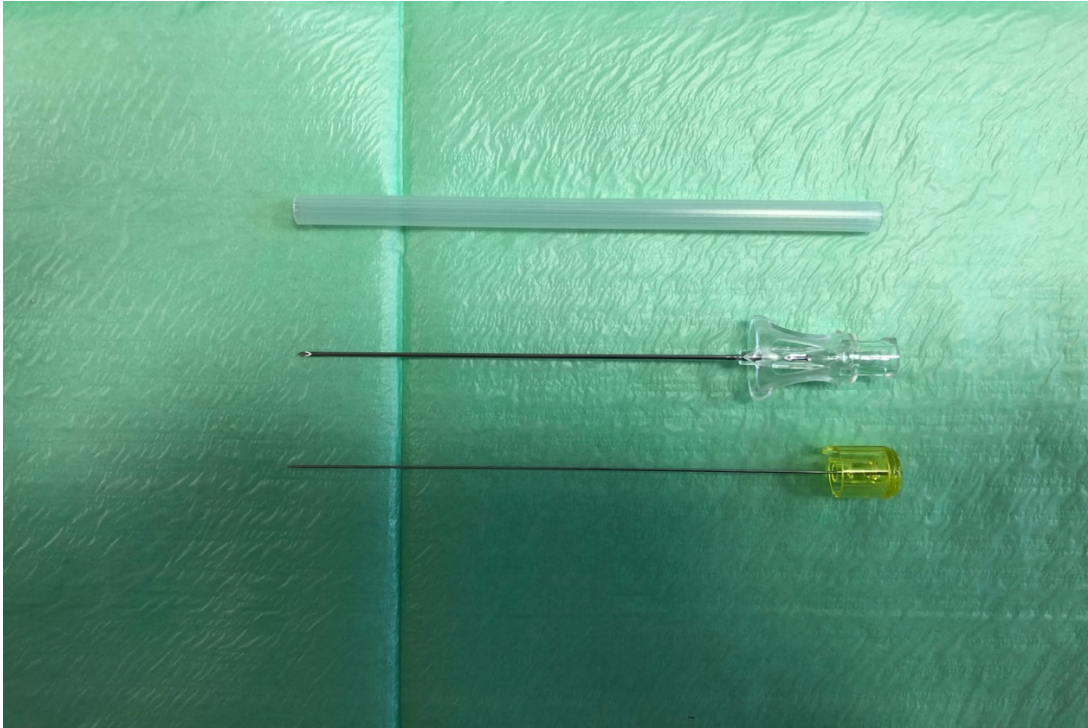
## PŘÍLOHY

Příloha A – Obrázek 1 - Místo vpichu.....	I
Příloha B – Obrázek 2 - Speciální jehkla na LP .....	II
Příloha C – Obrázek 3 - Pomůcky k nalepení emly.....	III
Příloha D – Obrázek 4 - Příprava sterilního stolku.....	IV
Příloha E – Obrázek 5 - Příprava materiálu k LP .....	V
Příloha F – Obrázek 6 - Pomůcky k LP .....	VI
Příloha G – Žádost o umožnění sběru dat.....	VII
Příloha H – Edukační leták .....	X
Příloha I - Rešeršní protokol.....	XI
Příloha J - Čestné prohlášení.....	XII



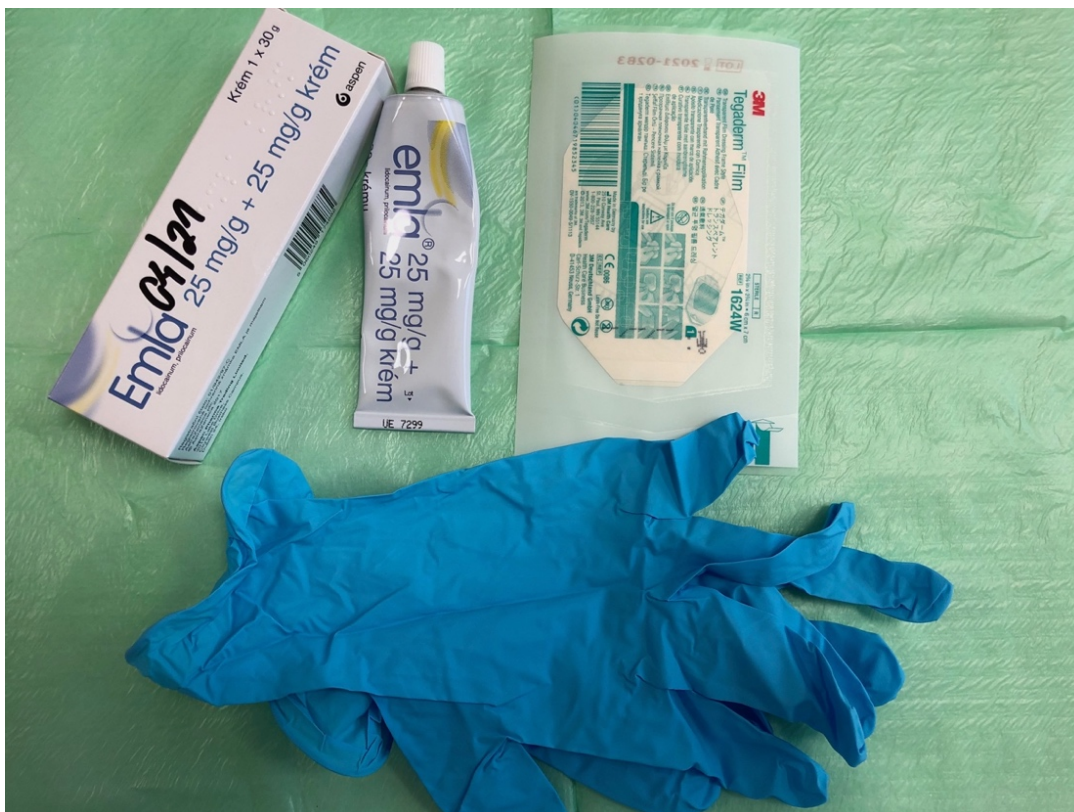
Příloha A – Obrázek 1 - Místo vpichu

Zdroj: dostupné z: <http://www.cmp-brno.cz/Lumbalni-punkce.html>



Příloha B - Obrázek 2 – Speciální jehla na LP

Zdroj: vlastní dokumentace, 2019



Příloha C - Obrázek 3 – Pomůcky k nalepení emly

Zdroj: vlastní fotodokumentace, 2019





Příloha D - Obrázek 4 – Příprava sterilního stolku

Zdroj: vlastní fotodokumentace 2019



Příloha E - Obrázek 5 – Příprava materiálu k LP

Zdroj: vlastní fotodokumentace, 2019





Příloha F - Obrázek 6 – Pomůcky k LP

Zdroj: vlastní fotodokumentace, 2019

## Příloha G – Žádost o možnosti sběru dat

FN MOTOL  
Klinika dětské neurologie  
V Úvalu 84  
150 06 Praha 5  
K rukám přednosty Kliniky Prof, MUDr. Pavla Krška, Ph.D.

V Praze, dne 15.8.2018

### Žádost

Žádám o povolení provést sběr podkladů pro praktickou část mé bakalářské práce s názvem **Edukace dětského pacienta a jeho rodičů o režimových opatřeních před a po lumbální punkci** na Klinice dětské neurologie ve FN Motol. Praktická část zahrnuje zhodnocení vědomostí pacienta o daném onemocnění, na jeho základě vytvoření edukačního plánu a vlastní realizaci edukace. Zavazuji se, že veškeré mnou získané poznatky zůstanou anonymní, že spolupráce pacienta bude dobrovolná a o veškeré činnosti budou informováni rodiče pacienta.

Vivatenko Olena – studentka Vysoké školy zdravotnické, o. p. s., obor všeobecná sestra

Vyjádření přednosty Kliniky dětské neurologie:

SOUHLASÍM

Podpis:

Prof. MUDr. Pavel KRŠEK, Ph.D.



FN MOTOL  
Klinika dětské neurologie  
V Úvalu 84  
150 06 Praha 5  
K rukám náměstkyně pro ošetřovatelskou péči Mgr. Marii Vlachové.

V Praze, dne 15.8.2018

#### Žádost

Žádám o povolení provést sběr podkladů pro praktickou část mé bakalářské práce s názvem **Edukace dětského pacienta a jeho rodičů o režimových opatřeních před a po lumbální punkci** na Klinice dětské neurologie ve FN Motol. Praktická část zahrnuje zhodnocení vědomostí pacienta o daném onemocnění, na jeho základě vytvoření edukačního plánu a vlastní realizaci edukace. Zavazuji se, že veškeré mnou získané poznatky zůstanou anonymní, že spolupráce pacienta bude dobrovolná a o veškeré činnosti budou informováni rodiče pacienta.

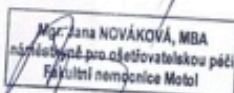
Vivatenko Olena – studentka Vysoké školy zdravotnické, o. p. s., obor všeobecná sestra

Vyjádření náměstkyně pro ošetřovatelskou péči:

15 -04- 2019

Podpis:

*Sabka M.*



FN MOTOL  
Klinika dětské neurologie  
V Úvalu 84  
150 06 Praha 5  
K rukám vrchní sestry Kliniky dětské neurologie Gabriely Pavlové.

V Praze, dne 15.8.2018

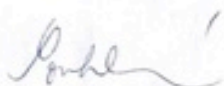
Žádost

Žádám o povolení provést sběr podkladů pro praktickou část mé bakalářské práce s názvem **Edukace dětského pacienta a jeho rodičů o režimových opatřeních před a po lumbální punkci** na Klinice dětské neurologie ve FN Motol. Praktická část zahrnuje zhodnocení vědomostí pacienta o daném onemocnění, na jeho základě vytvoření edukačního plánu a vlastní realizaci edukace. Zavazuji se, že veškeré mnou získané poznatky zůstanou anonymní, že spolupráce pacienta bude dobrovolná a o veškeré činnosti budou informováni rodiče pacienta.

Vivatenko Olena – studentka Vysoké školy zdravotnické, o. p. s., obor všeobecná sestra

Vyjádření vrchní sestry Kliniky dětské neurologie:

Podpis:





## Příloha H – Edukační leták

### Ahoj, vítáme tě u nás v nemocnici.

Pan doktor ti už říkal, že musí udělat jedno zvláštní vyšetření, aby všechno, co tě trápí, mohl vyléčit.

**BOLEST HLAVY**

**CELKOVÁ ÚNAVA**

**ZVÝŠENÁ TEPLOTA**

**NECHUTENSTVÍ**

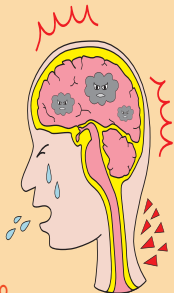
**ZVRACENÍ**

**ZTUHLOST ŠÍJE**

(těžké otáčení hlavou)

**CITLIVOST NA SVĚTLO**

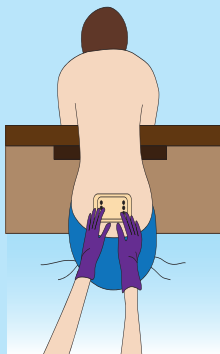
(bolest očí, když koukáš do světla)



My tyto potíže známe a umíme je léčit.

Musíme provést to zvláštní vyšetření, o kterém už ti pan doktor říkal. Je možné, že jsi se nakazil nějakými bacioly a to je nutné si tím vyšetřením ověřit. U nás v nemocnici tomu říkáme provedení **lumbální punkce**.

Nejdříve ti na záda dáváme speciální krém a přelepíme ho náplastí. Ten krém slouží k tomu, abys pichnutí jehly (včelíčky) skoro vůbec necítil.



S náplastí se můžeš normálně hýbat. Skoro o ní nebudeš vědět a můžeš s ní dělat všechno.

Za to, jak jsi byl šikovný a pozorně poslouchal, si můžeš za odměnu vybarvit omalovánky. 😊



Tenhle obrázek ukazuje, jak vypadá to vyšetření, kterému se říká **lumbální punkce**.



Nejdříve tě sestřička odvede do vyšetřovací místnosti, kde na tebe bude čekat pan doktor. Pak si sedneš na vyšetřovací lehátko zády k sestřičce a k panu doktorovi a hodně se vyhrbíš - jako kočička, když se protahuje.

Je to trošku nepříjemné, ale bude to jen chvilka. Boleť to bude jenom malinko, spíš tě to bude tlačit.

Ničeho se neboj, celou dobu si s tebou budeme povídat. Až budeš mít vyšetření za sebou, odneseme tě na pokoj do postýlky.

Dalším tvým úkolem bude, že budeš muset celý den ležet v postýlce bez polštáře a nezvedat se. Všechno, co budeš potřebovat, ti podáme.

Tenhle úkol je opravdu hodně důležitý, protože nesmíš ani zvednout hlavičku. To by se pak mohlo stát, že by tě začala velmi nepříjemně bolet nebo by tě bolela záda nebo bys mohl zvracet.

Budeme spolu také dohlížet, abys hodně pil. Pokaždé, když vypiješ sklenici vody, tak si nakreslíme obrázek do tabulky.

U postýlky budeš mít zvoneček, na který můžeš vždy zazvonit, když budeš něco potřebovat. Tím zvonečkem přivoláš sestřičku a ta ti se vším pomůže.



Edukační leták pro děti

**LUMBÁLNÍ  
PUNKCE**

**PROČ?  
JAK?  
PŘÍPRAVA  
REŽIM**



# Edukace dětského pacienta a jeho rodičů o režimových opatřeních před a po lumbální punkci

## Klíčová slova:

Lumbální punkce, režimová opatření, dětský pacient, edukace, edukační proces,

## Bibliografický soupis

<b>Počet záznamů:</b>	<b>celkem 33 záznamů</b> (vysokoškolské práce – 4, knihy – 20, ostatní – 9)
<b>Časové omezení:</b>	2005 - současnost
<b>Jazykové vymezení:</b>	čeština, slovenština, angličtina
<b>Druh literatury:</b>	vysokoškolské práce, monografie, ostatní zdroje
<b>Datum:</b>	1. 5. 2018

## Základní prameny:

- katalog Národní lékařské knihovny ([www.medvik.cz](http://www.medvik.cz))
- Informační portál MedLike ([www.medvik.cz/medlike](http://www.medvik.cz/medlike))
- Databáze vysokoškolských prací ([www.theses.cz](http://www.theses.cz), [www.cuni.cz](http://www.cuni.cz))
- Jednotný portál knihoven ([www.knihovny.cz](http://www.knihovny.cz))

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje a podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Edukace dětského pacienta a jeho rodiče o režimových opatřeních před a po lumbální punkci v rámci odborné praxe v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 20.4.2019

.....

Olena Vivatenko