

**Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2011**

**Ilona Šedivá**

**Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích**  
**Zdravotně sociální fakulta**

**Lumbální punkce jako ošetrovatelský problém**  
bakalářská práce

**PhDr. Věra Stasková**

**Ilona Šedivá**

**2011**

## **Nursing Care of Lumbar Puncture Patients**

Lumbar puncture has become a common diagnostic and therapeutic procedure. This Bachelor thesis presents problems of lumbar puncture patients. It consists of the theoretical and empirical parts. The empirical research proceeded at the infectious disease ward of the hospital in Tábor, a.s. agreed by the charge nurse and managing staff of the ward. The data were collected from 8 lumbar puncture patients and 7 infectious disease ward nurses through a qualitative research method, a non-standardised interview.

The work was aimed at four research questions: 1. What information do patients have prior to lumbar puncture? 2. What regime measures do patients follow? 3. What are the most frequent health problems after the lumbar puncture? 4. What hurdles do nurses have to overcome? All the research questions were clarified.

The research findings supported the significance of providing information as a part of communication process between health care staff and patients. Patients' awareness makes the cooperation better and can help perform the health care procedure.

The analysis of interview responses form the basis for making up a leaflet which should inform patients and move them to follow the measures. There is a hope this leaflet also help eliminate possible health complications and avoid making further obstacles to nursing care. These research findings will be offered to the managing staff of the wards where the survey was realised as a suggestion how to improve the care prior to and after the lumbar puncture.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Lumbální punkce jako ošetrovatelský problém vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů z literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích 3.5.2011

.....  
podpis studenta

## **Poděkování**

Touto cestou bych chtěla poděkovat PhDr. Věře Staskové za odbornou pomoc a cenné rady při zpracování mé bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat své rodině za duševní podporu a trpělivost při tvorbě této práce.

## OBSAH

Úvod.....	3
<b>1 Současný stav.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Lumbální punkce.....</b>	<b>4</b>
1.1.1. <i>Historie a indikace lumbální punkce.....</i>	<i>4</i>
1.1.2. <i>Anatomie míchy a páteřního kanálu.....</i>	<i>5</i>
1.1.3. <i>Fyziologie mozkomíšního moku.....</i>	<i>6</i>
1.1.4. <i>Vymezení pojmu a účel lumbální punkce.....</i>	<i>7</i>
1.1.5. <i>Informovaný souhlas s lumbální punkcí.....</i>	<i>8</i>
<b>1.2 Komplikace po lumbální punkci a nejčastější problémy pacientů.....</b>	<b>9</b>
1.2.1 <i>Komplikace po lumbální punkci.....</i>	<i>9</i>
1.2.2 <i>Nejčastější problémy pacientů po lumbální punkci z pohledu NANDA</i> <i>diagnóz.....</i>	<i>11</i>
<b>1.3 Úloha sestry v péči o nemocného v souvislosti s lumbální punkcí.....</b>	<b>13</b>
1.3.1. <i>Úloha sestry v péči o nemocného před výkonem lumbální punkce.....</i>	<i>13</i>
1.3.2. <i>Úloha sestry v péči o nemocného při výkonu lumbální punkce.....</i>	<i>15</i>
1.3.3. <i>Úloha sestry v péči o nemocného po výkonu lumbální punkce.....</i>	<i>16</i>
<b>1.4 Priority v uspokojování potřeb pacientů v souvislosti s lumbální punkci</b> <b>podle A. H. Maslowa.....</b>	<b>17</b>
<b>2 Cíle práce a výzkumné otázky.....</b>	<b>19</b>
2.1 <i>Cíle práce.....</i>	<i>19</i>
2.2 <i>Výzkumné otázky.....</i>	<i>19</i>
<b>3 Metodika.....</b>	<b>20</b>
3.1 <i>Použitá metodika.....</i>	<i>20</i>
3.2 <i>Charakteristika zkoumaného vzorku.....</i>	<i>20</i>
<b>4 Výsledky.....</b>	<b>21</b>
4.1 <i>Rozhovory s pacienty.....</i>	<i>21</i>
4.2 <i>Grafy a tabulky nejčastějších odpovědí pacientů.....</i>	<i>29</i>
4.3 <i>Rozhovory se sestrami.....</i>	<i>36</i>
4.4 <i>Grafy a tabulky nejčastějších odpovědí sester.....</i>	<i>45</i>

<b>5</b>	<b>Diskuze.....</b>	<b>53</b>
<b>6</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>60</b>
<b>7</b>	<b>Seznam použitých zdrojů.....</b>	<b>64</b>
<b>8</b>	<b>Klíčová slova.....</b>	<b>67</b>
<b>9</b>	<b>Přílohy.....</b>	<b>68</b>

## Úvod

Lumbální punkce patří mezi běžné diagnostické a terapeutické výkony. Nejčastěji se provádí při podezření na neuroinfekci jako je meningitida, borrelióza nebo herpes simplex virus, ale je také indikována u chorob, kde se dělají specifická vyšetření, jako je například Alzheimerova demence či Creutzfeldtova-Jakobova nemoc.

Lumbální punkce se provádí za přísných aseptických podmínek a je nezbytné, aby pacienti dodržovali pokyny, které obdrželi od lékaře a od sestry. Před lumbální punkcí je důležité, aby měl pacient podepsaný informovaný souhlas s tímto výkonem a věděl tak důvody, postup, ale i možné komplikace po vyšetření.

V současném stavu informujeme o historii a indikacích lumbální punkce a připomínáme anatomii míchy a páteřního kanálu. Vymezíme pojem lumbální punkce a popíšeme účel a důvod vyšetření. Zmíníme komplikace po lumbální punkci a zmapujeme nejčastější problémy pacientů. Zaměříme se na úlohu sestry v péči o nemocného před výkonem lumbální punkce, při něm a po výkonu lumbální punkce. Uvedeme nejčastější problémy pacientů z pohledu NANDA diagnóz a v poslední kapitole se zaměříme na priority v uspokojování potřeb pacientů v souvislosti s lumbální punkcí podle A. H. Maslowa.

Smyslem této práce je zjistit, jaké informace pacienti obdrželi od lékaře a jaké od sestry a jaké informace pacienti ještě potřebují v souvislosti s lumbální punkcí. Je vhodné, aby byli pacienti poučeni o důvodu a postupu při vyšetření, a také by měli být informováni o možných komplikacích a problémech při lumbální punkci a následně i po výkonu.

Cílem práce je zjistit, jakými informacemi disponují pacienti před lumbální punkcí a v jakých oblastech dodržují režimová opatření po lumbální punkci. Dalším cílem je zjistit nejčastější problémy pacientů po lumbální punkci a identifikovat překážky v péči o nemocné po lumbální punkci z pohledu sester.

Toto téma jsem si vybrala proto, že mě velice zajímá, a také z důvodu, že se lumbální punkce provádí na oddělení, kde pracuji. Ve své práci se chci zaměřit na informovanost pacientů, jejich očekávání, ale také zjistit, jaké mají potřeby.



# 1 Současný stav

## 1.1 Lumbální punkce

### 1.1.1 Historie a indikace lumbální punkce

Lumbální punkce je v současné době běžným diagnostickým, ale i terapeutickým výkonem. O existenci mozkomíšního moku věděli již staří Egypťané, Řekové a poté i Hippokrates. Dokázali popsat hydrocefalus, ale samotná myšlenka získání mozkomíšního moku čekala na objevení ještě více než 2000 let (7).

Na otázku, kdo poprvé provedl lumbální punkci není jednoduché odpovědět. Mnoho autorů se domnívá, že by jím mohl být profesor vnitřního lékařství Heinrich Irenäus Quincke (1842 – 1922), který zkoumal cirkulaci mozkomíšního moku na psech a králících. První lumbální punkci provedl v roce 1891 u nemocného s hydrocefalem ve snaze snížit nitrolebeční tlak. Potřeboval několik let, aby si uvědomil přínos analýzy takto získaného mozkomíšního moku. Dále se také uvádí, že první lumbální punkce mohla být provedena již v roce 1878, ale největším průkopníkem byl Quincke. Literatura dále zmiňuje jméno německého lékaře, který působil v armádě. Byl jím Heinrich Georg Queckenstedt (1876 – 1918). Za první světové války popsal manévr odhalující kompresi míchy. Tento manévr nese dodnes jméno svého objevitele (7).

V současné době se lumbální punkce provádí u akutních stavů, ale i u chronických onemocnění. Nejčastěji se provádí při podezření na neuroinfekci jako je meningitida, borrelióza, Herpes simplex virus (HSV), ale i u nejasných febrilních stavů. Průkaz specifických protilátek v likvoru polymerase chain reaction (PCR - polymerázová řetězová reakce) napomáhá k diagnostice meningokokové meningitidy, klíšťové polyneuritidy, human immunodeficiency virus (HIV) encefalopatie, myelopatie, neurolues nebo postinfekční polyneuritidě. Dále se provádí při podezření na subarachnoideální krvácení, pokud se neprokáže při negativním Computer Tomograph (CT) vyšetření. Pomáhá v diagnostice některých neurologických a onkologických onemocnění jako je roztroušená skleróza, karcinomatózní meningitida nebo mozkový pseudotumor. Lumbální punkce je také indikována u chorob, u kterých se dělají specifická vyšetření, jako je Creutzfeldtova-Jakobova nemoc nebo Alzheimerova

demence. V neposlední řadě je lumbální punkce také součástí spinální anestezie, využívá se při podávání intratékální chemoterapie, při meningitidě se aplikují intratékálně antibiotika. V anesteziologii je lumbální punkce základním přístupem pro intratékální podání opioidů či lokálních anestetik nebo jiných preparátů ovlivňujících bolesti hlavy (2, 7).

### **1.1.2 Anatomie míchy a páteřního kanálu**

Při lumbální punkci se zavede jehla do páteřního kanálu a odtud se odebere požadované množství moku. Z tohoto důvodu bude v následující kapitole zmíněna anatomie míchy a páteřního kanálu.

Centrální nervový systém se skládá z mozku a míchy. Hřbetní mícha (medulla spinalis) se skládá z šedé a bílé hmoty. Šedá míšňí hmota (substantia grisea) je tvořena z předních a zadních míšňích rohů, které obsahují buněčná těla, dendrity, axony a gliové buňky. Bílá míšňí hmota (substantia alba) je tvořena provazci, které se skládají z myelizovaných a nemyelizovaných axonů a gliových buněk. Z předního žlábků míchy vybíhají vlákna míšňích nervů tzv. přední míšňí kořeny a ze zadních žlábků vybíhají zadní míšňí kořeny. Šedá hmota má motýlovitý tvar a vybíhá ve dva přední a dva zadní míšňí rohy. Buňky předních míšňích rohů se nazývají motoneurony. U člověka se rozlišují alfa a gama motoneurony. V zadních míšňích rozích končí vlákna míšňích nervů, kterých člověk má 31 párů a které můžeme rozdělit do pěti skupin : krční nervy – 8 párů, hrudní nervy – 12 párů, bederní nervy – 5 párů, křížové nervy – 5 párů a kostrční nerv – 1 pár. Centrální nervový systém je chráněný vazivovými obaly a vrstvou mozkomíšňního moku. Zevní obal mozku a míchy se nazývá tvrdá plena mozková (dura mater). Vnitřní obal tvoří pavučnice (arachnoidea) a střední obal se nazývá omozečnice (pia mater). Vnitřní obaly mozku a míchy se nazývají mozkomíšňí pleny nebo také meningy. Míchu obklopuje arachnoidea mater spinalis, která je spojena s pia mater a ohraničuje subarachnoidální prostor vyplněný likvorem. Povrch míchy kryje pia mater spinalis (1, 16).

Páteřní kanál tvoří periost (endorhachis) a vlastní tvrdá plena (dura mater spinalis) (viz Příloha). Epidurální prostor (spatium epidurale) vyplňují žilní pleteně

spolu se řídkým vazivem. Mozek obaluje tenká bezcévná blána (arachnoidea mater encephali), která s dura mater ohraničuje subdurální prostor (spatium subdurale). Subarachnoidový prostor (spatium subarachnoideum) je vyplněn mozkomíšním mokem (liquor cerebrospinalis). Mezi kmenem a mozečkem se nachází rozšířený subarachnoidální prostor neboli cisterna. Cílem lumbální punkce je odběr mozkomíšního moku z lumbální cisterny (1, 7, 16).

Uvnitř centrálního nervového systému se nacházejí duté mozkové komory. Vnitřní prostor komor je tvořen plochými buňkami, které svou strukturou připomínají epitelie. Komorový systém mozku se skládá ze čtyř komor. Dvě postranní komory jsou v hemisférách, 3. komora se nachází mezi thalamy a 4. komora leží mezi mozkovým kmenem a mozečkem. Komory jsou vystlány ependymem, pod nímž uložené cévní pleteně dávají vzniknout hroznovitým útvarům (plexus chorioideus), které pomocí filtrací z plazmy produkuje mozkomíšní mok, liquor cerebrospinalis (1, 4, 16).

### ***1.1.3 Fyziologie mozkomíšního moku***

Likvor cirkuluje mezi komorami a subarachnoideálním prostorem. U člověka cirkuluje 80 – 120 ml moku a každou hodinu se vytvoří asi 40 ml moku. Mozkomíšní mok se tvoří v postranních komorách, dále proudí přes III. do IV. komory. Ze čtvrté komory proudí do cisterna magna, do subarachnoideálního prostoru na povrchu mozku a páteřní míchy. Ke vzniku tkáňového moku je zapotřebí filtrace, kdy tlak krve na konci arteriální kapiláry přesahuje hodnotu tzv. onkotického tlaku. Na venózním konci je tlak vyšší a tekutina je do kapilár nasáta. V kapilárách dochází k resorbci. Dále v kapilárách probíhá difúze plynů, na základě fyzikálních tlakových gradientů a za pomoci kyslíku a kysličníku uhličitého. Funkcí likvoru je ochrana mozku a míchy. Chrání mozek a míchu před otřesy, výkyvy atmosférického tlaku a změnami okolní teploty. Podílí se na metabolismu a také na odstraňování produktů katabolismu. Udržuje homeostázu centrálního nervového systému, účastní se imunologických oranných procesů. Normální likvor je čirý, bezbarvý, o specifické hmotnosti 1003 – 1008 g/l a pH je asi 7,33. V moku bývají přítomny monocyty a lymfocyty. Dále obsahuje malé množství bílkovin, glukózu, chloridy, sodík, kalium, ale také vápník a hořčík (1, 4, 7, 10, 15, 25).

U mozkomíšního moku lze také změřit jeho tlak. Měření se provádí vleže při lumbální punkci a jeho fyziologická hodnota je 0,7 – 1,4 kPa (70 – 140 mm H<sub>2</sub>O). Při měření v sedě je hodnota dvojnásobná. Hodnota tlaku není stabilní, závisí na dýchání. Měření mozkomíšního tlaku se provádí na neurologických a neurochirurgických odděleních. Měří se pomocí Claudova nanometru, jeho vnitřní prostor má standardně 0,05 ml, čímž se nezpůsobí velký únik moku z páteřního kanálu. Na infekčním oddělení se měření mozkomíšního moku neprovádí. (7, 10).

#### ***1.1.4 Vymezení pojmu a účel lumbální punkce***

Lumbální punkce je nabodnutí subarachnoideálního prostoru mezi obratli L3 – L4 nebo L4 – L5. Mozkomíšní mok se získává odběrem z durálního vaku pod horním okrajem obratlového těla L2. V těchto místech již nehrozí poranění míchy. Nemocný při lumbální punkci sedí nebo leží na boku za přísných aseptických podmínek. Punkce se provádí speciální jehlou s mandrémem (viz Příloha 1). U dospělého člověka je hloubka zavedení lumbální jehly asi 4 – 8 cm, závisí na hloubce podkožního tuku. Průnik jehly do subarachnoideálního prostoru se pozná tak, že před jeho dosažením překoná jehla odpor dury mater. Mozkomíšního moku se odebírá co nejmenší množství, zpravidla 5 – 15 ml, které postačí na požadovaná vyšetření, aby se předešlo riziku postpunkčních potíží. (7, 25).

Subokcipitální punkce je nabodnutí míšního kanálu mezi týlní kostí a prvním krčním obratlem. Při této punkci může dojít k poranění prodloužené míchy nebo vertebrální artérie, kdy tento stav ohrožuje nemocného na životě. Proto se tato punkce provádí jen výjimečně, převážně tam, kde nejde použít lumbální cesty, např. při blokádě likvorových cest na míšní úrovni (15, 25).

Šetrným a zároveň výhodným způsobem provedení lumbální punkce je takzvaná atraumatická lumbální punkce. Atraumatická lumbální punkce se provádí atraumatickou punkční jehlou typu Sprotte, která má zaoblený hrot (viz Příloha 2). Otvor, který je na jehle, se z úzkého vnitřního průměru vně rozšiřuje. Tento typ jehly zanechává velmi malý otvor v tvrdé pleně míšní, a proto hrozba postpunkčního syndromu (bude vysvětleno později) je velmi malá a v současné době se pozoruje asi u 2 % pacientů. Po

této punkci mohou pacienti vstávat z lůžka již za 4 hodiny. Nevýhodou je cena této jehly, která je kolem 280 Kč a není hrazena zdravotní pojišťovnou. Na infekčním oddělení zatím není, pro finanční limit na fasování zdravotnického materiálu, možnost tyto jehly objednat. Používá se spinální jehla Spinocan, která má ostře zkosený hrot podle Quinckeho, která by měla způsobit minimální punkční trauma a svým tvarem konusu se bezpečně uchopí při zavádění do páteřního kanálu. Spinocan jehla má různá barevná rozlišení, na infekčním oddělení se používá barva slonová 1,10x88mm/19Gx3½ (viz Příloha 1) (8, 14).

Diagnostickým účelem lumbální punkce je získání mozkomíšního moku na bakteriologické, sérologické, biochemické nebo cytologické a imunologické vyšetření. Diagnostikovat lze také zánětlivé procesy centrální nervové soustavy, roztroušenou míšní sklerózu, podezření na krvácení do subarachnoidálního prostoru, poranění cév mozkové kůry, maligní procesy centrálního nervového systému, ale také lues. Mezi diagnostické účely patří podání kontrastní látky při rentgenových vyšetřovacích metodách centrální nervové soustavy, ale také měření tlaku mozkomíšního moku, které se na infekčním oddělení neprovádí, jak bylo uvedeno v kapitole 1.1.3 (8, 13).

Terapeutickým účelem lumbální punkce je evakuace nahromaděného mozkomíšního moku při jeho nadprodukci nebo překážkách v likvorových cestách. Do míšního kanálu se může podat léčebná látka, ale také anestetika při svodné anestezii (8, 13).

### ***1.1.5 Informovaný souhlas s lumbální punkcí***

Pacient při přijetí do nemocnice dává souhlas s hospitalizací, s nahlížením do dokumentace, ale i s konkrétním výkonem. Souhlas s provedením lumbální punkce musí mít všechny právní náležitosti a to takové, že musí být učiněn svobodně, vážně, určitě a srozumitelně. V případě lumbální punkce dává pacient souhlas s diagnostickým výkonem, a to písemným prohlášením. Písemnému informovanému souhlasu musí předcházet ústní informace. Lékařské informace podává lékař a sesterské informace podává sestra. Informace jsou podány srozumitelně tak, aby pacient všemu rozuměl. Písemný souhlas je většinou psán odborně, protože slouží i jako forenzní doklad. Podle

vyhlášky 67 /2007 Sb, která vešla v platnost k 1.4. 2007 musí informovaný souhlas obsahovat tyto náležitosti : účel, povaha a předpokládaná rizika zdravotního výkonu, poučení o tom, zda existuje nějaká další alternativa zdravotního výkonu, údaje o možném omezení v obvyklém způsobu života nebo očekávané změny zdravotního stavu. Následně obsahuje údaje o léčebném režimu a následných preventivních opatřeních, zápis vyjádření pacienta, že byl poučen podle předchozích bodů, že daným údajům rozuměl a mohl klást doplňující otázky, datum a podpis pacienta a zdravotnického pracovníka, většinou lékaře. Souhlas nabývá platnosti okamžikem, kdy ho pacient podepíše. Pokud se pacient nemůže podepsat, opatří se záznam jménem a příjmením a podpisem svědka, který byl přítomen projevu souhlasu. Za kvalitu a rozsah informací, které jsou poskytnuty pacientovi, zodpovídá ošetřující lékař. (5, 24).

Pacient má také právo lumbální punkci odmítnout. Pokud se tak stane, je nutné provést záznam o odmítnutí a výkon se neprovede. V případě odmítnutí musí být pacient dostatečně a srozumitelně poučen o možných následcích takového rozhodnutí (5, 24).

Z hlediska etického je třeba zmínit, že získání souhlasu s lumbální punkcí je dnes samozřejmostí, ale většina nemocných se tohoto výkonu obává a i přes veškeré poučení se nemusí dařit zmírnit strach z výkonu. Snažíme se vytvořit klidné a příjemné prostředí. K výkonu by mělo být využito zcela separátního prostředí, ale pokud to není možné, je nezbytné využít zástěny. V průběhu výkonu s pacientem hovoříme a informujeme ho o veškerých následujících krocích (7).

## **1.2 Komplikace a nejčastější problémy pacientů po lumbální punkci**

### ***1.2.1 Komplikace po lumbální punkci***

V úvodu této kapitoly budou nejprve zmíněny kontraindikace lumbální punkce, které je třeba zvažovat, ale ne přeceňovat. Mezi kontraindikace můžeme zařadit zvýšený nitrolební tlak, lokální zánět kůže v místě vpichu, frontální sinusitidu, výtok ze středního ucha, vrozené srdeční vady či umělé srdeční chlopně, nespolupracující

pacient, degenerativní onemocnění páteře, hnisavý zánět páteřního kanálu a poruchy koagulace (7, 19).

Lumbální punkce jako invazivní výkon s sebou nese určité riziko výskytu komplikací. Komplikace lze rozdělit do dvou skupin, a to komplikace během výkonu a komplikace po výkonu. Mezi faktory, které ovlivňují výskyt komplikací, se uvádí věk pacienta, jeho celkový zdravotní stav a dodržování instrukcí vzhledem ke klidovému režimu po lumbální punkci (bude upřesněno v kapitole 1.3). U citlivějších pacientů dojde vlivem rozrušení během výkonu k podráždění vegetativního nervového systému, pacient má pocit nevolnosti až na omdlení a někteří pacienti i zkolabují. Lékař tuto situaci včas rozpozná a jehlu včas vytáhne, aby nedošlo k poranění pacienta. Pacient se uloží na zem a sestra zvedne jeho dolní končetiny a tím dojde k lepšímu prokrvení mozkové tkáně. Další komplikací během výkonu bývá alergická reakce na dezinfekční prostředky a poranění okolní tkáně. Následně může dojít k poranění drobných cévek pronikající jehlou, které způsobí malé krvácení. Této komplikaci nelze nijak předejít a ani nezáleží na zkušenosti a obratnosti vyšetřujícího lékaře. Na zdravotní stav pacienta možné malé krvácení nemá žádný vliv, ale někdy se krvácením znehodnotí vzorek a některá laboratorní vyšetření již nelze provést a v některých důležitých případech se musí lumbální punkce zopakovat. Mezi komplikace po výkonu patří otok a zduření místa vpichu, krvácení z místa vpichu a vytékání likvoru z místa vpichu. Jehlou lze zanechat do páteřního kanálu infekci, která by mohla postihnout nervový systém, proto se vyšetření provádí za zcela sterilních podmínek (viz kapitola 1.3) (7, 17).

Mezi nejčastější komplikace po lumbální punkci patří postpunkční cefalea, která se rozvíjí po provedené lumbální punkci a projevuje se bolestí hlavy, závratěmi, nevolností, ale i zvracením a občas také ztuhnutím a bolestmi šíjového svalstva. Bolest je lokalizována okcipitálně a obvykle se šíří symetricky frontálně. Příčinou postpunkční cefaley je pravděpodobně únik mozkomíšního moku do měkkých tkání jehlou vytvořeným kanálem. Cefalea častěji postihuje mladé pacienty a ženy. Bolest hlavy se projevuje za jeden až dva dny po lumbální punkci a ve vzácných případech trvá i týdny. Běžně postpunkční potíže vymizí do týdne a typické pro ně je, že se zhoršují po postavení. Pacient by měl dodržovat klid na lůžku a pít dostatečné množství tekutin.

Podávají se běžná analgetika a antiemetika perorálně nebo intravenózně. Pokud nenastane zlepšení do 3 dnů, je nezbytná úprava tlaku mozkomíšního moku. Úpravy tlaku mozkomíšního moku lze dosáhnout tím, že se zvýší tlak v epidurálním prostoru aplikací autologní krve, takzvaného krevního koláče nebo záplaty (EBP – epidural blood patch). Aplikuje se asi 20 – 30 ml čerstvé krve bez protisrážlivých činidel do epidurálního prostoru a to nejlépe v místě, kde byla provedena předchozí lumbální punkce. Úspěšnost zákroku je okolo 70 – 98 %. Úleva bývá okamžitá a výkon se ve většině případů již nemusí opakovat. Další komplikace jsou velice vzácné, a proto jim z tohoto důvodu nebude věnována pozornost (7, 11).

### ***1.2.2 Nejčastější problémy pacientů po lumbální punkci z pohledu NANDA diagnóz***

North American Association for Nursing Diagnosis International (dále NANDA) je Severoamerická asociace pro mezinárodní ošetrovatelskou diagnostiku, která vyvinula velice zevrubný a široce uplatnitelný systém ošetrovatelských diagnóz. Tento systém umožňuje představitelům všech ošetrovatelských specializací specifikovat diagnózy podle diagnostických prvků, konkrétně podle určujících znaků, souvisejících nebo rizikových faktorů, definic diagnóz a číselných kódů. Umožňuje tím orientování při rozpoznávání jednotlivých diagnóz. V mezinárodní klasifikaci ošetrovatelských diagnóz jsou zahrnuty názvy ošetrovatelských diagnóz s číselným kódem. Neuspokojené problémy nemocných jsou vlastně ošetrovatelskými problémy, které je vhodné označit pomocí standardizovaného názvu jednotlivých ošetrovatelských diagnóz a kódem. K tomu, aby mohly být identifikovány problémy pacientů a následně stanoveny ošetrovatelské diagnózy, je zapotřebí mít důsledně odebranou ošetrovatelskou anamnézu od nemocného za pomoci ošetrovatelských modelů. Nejznámějším a v praxi dosud nejvíce využívaným je model Gordonové. Diagnostické prvky představují diagnostické domény NANDA druhé taxonomie ve třinácti specifických oblastech chování, projevu člověka – 1. podpora zdraví, 2. výživa, 3. vylučování a výměna, 4. aktivita – odpočinek, 5. vnímání – poznávání, 6. vnímání sebe sama, 7. vztahy, 8. sexualita, 9. zvládání zátěže – odolnost vůči stresu, 10. životní principy, 11. bezpečnost – ochrana, 12. komfort, 13. růst a vývoj. Ošetrovatelský



problém se vyznačuje konkrétní potřebou nemocného, ale i zdravého člověka tím, že z ošetrovatelského hlediska není vše v pořádku. Ošetrovatelský problém může být aktuální a to znamená, že některá klientova potřeba je narušena, dále potenciální a to znamená, že pacient je ohrožen vznikem narušení některé potřeby. Následně může být problém edukační, a to znamená, že pacientova potřeba potřebuje pouze edukaci a podporu pro zlepšení jejího fungování. Standardními názvy ošetrovatelských diagnóz NANDA International jsou označeny jednotlivé ošetrovatelské problémy (12).

Mezi nejčastější aktuální problémy pacientů související s lumbální punkcí lze zařadit strach - Taxonomie NANDA 9. doména : Zvládání zátěže – odolnost vůči stresu, třída : Reakce na zvládání zátěže. *Strach* – 00148 v souvislosti s provedením lumbální punkce, nedostatečné informace, projevující se neklidem, zvýšeným napětím, nervozitou a zvýšenou srdeční frekvencí. Následující aktuální diagnózou je akutní bolest – Taxonomie NANDA 12. doména : Komfort, třída : Tělesný komfort. *Akutní bolest* – 00132 v souvislosti s invazivním výkonem, projevující se sdělením nebo označením bolesti, výrazem v obličeji a vyhledáváním úlevové polohy (12, 18).

Nyní budou uvedeny deficity z třídy sebezpečí. Deficit sebezpečí při koupání a hygieně – Taxonomie NANDA 4. doména : Aktivita – odpočinek, třída : Sebezpečí. *Deficit sebezpečí při koupání a hygieně* – 00108 v souvislosti s režimem po lumbální punkci, projevující se neschopností umýt si celé tělo nebo jeho části, opatřit si zdroj vody a potřeby k umytí. Deficit sebezpečí při vyprazdňování – Taxonomie NANDA 4. doména : Aktivita a odpočinek, třída : Sebezpečí. *Deficit sebezpečí při vyprazdňování* – 00110 v souvislosti s dočasným upoutáním na lůžko, projevující se neschopností dojít si na toaletu, dodržovat vhodnou hygienu při vyprazdňování a možnosti vynést podložní mísu nebo močovou láhev. Porušená kožní integrita – Taxonomie NANDA 11. doména, třída : Tělesné poškození. *Porušená kožní integrita* – 00046 v souvislosti s invazivním výkonem, projevující se narušením tělesných struktur, destrukcí vrstev kůže a porušením kožního povrchu. Mezi potenciální diagnózy lze zařadit riziko infekce. Riziko infekce – Taxonomie NANDA 11. doména : Bezpečnost – ochrana, třída : Infekce. *Riziko infekce* – 00004 v souvislosti s invazivním výkonem. Mezi edukační diagnózy nebo také diagnózy ke zlepšení zdraví patří ochota ke zlepšení léčebného

režimu. Ochota ke zlepšení léčebného režimu – Taxonomie NANDA 1. doména, třída : Management zdraví. *Ochota ke zlepšení léčebného režimu* – 00162 v souvislosti s dočasným upoutáním na lůžko, projevující se spoluprací nemocného, který volí denní činnosti na podporu léčby, hovoří o potížích se zvládnutím léčby onemocnění (3, 12, 18).

### **1.3 Úloha sestry v péči o nemocného v souvislosti s lumbální punkcí**

Ošetrovatelský proces je základem pro poskytování ošetrovatelské péče. Ošetrovatelský proces můžeme označit jako systematický přístup k poskytování ošetrovatelské péče. Tento proces má 5 fází : zhodnocení, diagnostika, plánování, realizace a vyhodnocení. První fází je zhodnocení pacienta, kdy sestra získává potřebné informace, interpretuje získané informace a určí aktuální a potenciální problémy pacienta (viz kapitola 1.2.2). Ve druhé fázi si sestra vytřídí informace, určí aktuální a potencionální problémy, stanoví si pořadí jejich priorit a vše vykonává za spolupráce pacienta, pokud je to možné. Ve třetí fázi sestra stanoví cíle péče a rozhodne, které ošetrovatelské zásahy pacient potřebuje. Ve čtvrté fázi se koordinuje a vykonává ošetrovatelská péče podle schváleného plánu. V páté fázi se porovnají výsledky s plánovanými cíli, zjistí se, zda bylo cílů dosaženo či nebylo, a analyzují se jednotlivé kroky ošetrovatelského procesu (23).

Úloha sestry spočívá v zajištění komplexní ošetrovatelské péče o pacienta a z toho plyne i lepší pocit uspokojení ze své role. Pacienti bývají přijímáni plánovaně ke krátkodobé hospitalizaci a nebo neplánovaně, na infekčním oddělení za účelem diagnostickým (viz kapitola 1.1.4). Dobrá sestra zvládá přípravu pacienta před lumbální punkcí, péči při výkonu samotném a péči po lumbální punkci. V následující kapitole bude popsána péče před lumbální punkcí na infekčním oddělení, při samotném výkonu i poté.

#### ***1.3.1 Úloha sestry v péči o nemocného před výkonem lumbální punkce***

Informace od pacienta před lumbální punkcí se získávají prostřednictvím komunikace, zejména rozhovorem, pozorováním a následně fyzikálním vyšetřením.

Důvěru pacienta posílíme přívětivým výrazem v obličeji, ale i upraveností a čistotou oděvu. Důležitá je i místnost, ve které budeme s pacientem hovořit, kde by měla být možnost pohodlného posazení (21, 22).

Při prvním posouzení pacienta se sestra zaměří na stávající medikaci, alergické reakce na léky, dezinfekci či anestetika, komplikace po již dříve provedených vyšetřeních, celkový stav nemocného a na charakter bolesti. Úplný obraz o zdravotním stavu pacienta sestra získá zmapováním celé jeho osobnosti s využitím všech smyslů : zrak, sluch, čich a hmat. Nejprve se posoudí pacientův emocionální stav. Sestra pozoruje, zda je pacient klidný nebo rozrušený, zda je agresivní nebo pasivní a zda nemá strach z výkonu. Sestra si všímá stavu pokožky, její barvy, vlhkosti, kožního turgoru. O stavu pacienta nám hodně napoví výraz obličeje. Při získání ošetřovatelské anamnézy jsou základem hodnoty fyziologických funkcí. Pacienta je proto nutné zvážit, změřit tělesnou výšku, tělesnou teplotu, krevní tlak, dech a stav vědomí. Pokud to stav pacienta dovolí, doprovodí ho sestra na oční ambulanci na vyšetření očního pozadí, které nás informuje, není-li v nitrolebním prostoru příliš velký tlak. V tomto případě by lumbální punkce nemohla být provedena. Pokud není pacient schopen si na vyšetření dojít, sestra zajistí oční vyšetření na lůžku (17, 13).

Pacientovi se podají informace o přípravě (viz dále), průběhu (viz kapitola 1.3.2) a ošetření po výkonu (viz kapitola 1.3.3). Pokud pacient s výkonem souhlasí, podepíše Informovaný souhlas s provedením lumbální punkce (viz kapitola 1.1.5). Obavy nemocného se zmírňují komunikací, při které sestra vysvětlí, kdy a kde se bude výkon provádět a kdo bude při výkonu přítomen. Pacientovi by měla být oznámena délka trvání výkonu, což je přibližně 5 – 15 minut, a co může po dobu samotného výkonu očekávat. Nejčastěji se při výkonu objeví nepříjemný pocit při podání místní anestézie, ale ta se využívá velmi zřídka. Dále může pacient očekávat tlak při zavedení punkční jehly, kdy se nesmí hýbat a musí zaujímat stále stejnou polohu. Zpětným dotazem zjistíme, zda pacient všemu rozuměl, a sestra odpoví na případné otázky (13).

Samotná fyzická příprava začíná tím, že se pacient před výkonem vymočí, monitorují se fyziologické funkce, pacient se uloží do požadované polohy, kdy sestra respektuje stud nemocného, sleduje celkový stav, komunikuje s pacientem a vysvětluje

následující činnosti. Poloha pacienta při lumbální punkci je taková, aby umožnila vyklenutí dolní hrudní a horní bederní páteře, kdy se zvětší prostor mezi obratli a umožní se tak dobrému zavedení punkční jehly. Poloha pacienta může být vleže na boku se sehnutou hlavou na hrudník a kolena přitaženými k tělu a nebo vsedě na židli, kdy pacient sedí obkročmo, čelem k opěradlu se shrbením, kdy horní končetiny jsou složené a položeny na opěradlo židle. Na infekčním oddělení se nejčastěji používá poloha vsedě na lůžku, kdy pacient sedí na lůžku se svěřenými dolními končetinami zády k lékaři, ruce má křížem přes prsa a je nahrbený do tzv. kočičího hřbetu (viz Příloha 4). Výhodou polohy v sedě na židli nebo na lůžku je dosažení flexe páteře. U nemocných, u kterých zdravotní stav nedovolí posazení, se zvolí poloha vleže na lůžku, která se volí například u nemocného s příznaky nitrolební hypertenze nebo s příznaky těžké meningitidy. Nevýhodou může být příliš proležené lůžko, na kterém je v poloze vleže na boku páteř prohnuta (13, 20, 21, 22).

Před lumbální punkcí je nezbytné připravit si všechny pomůcky. Sestra připraví sterilní rukavice pro lékaře, nesterilní rukavice pro sestru, 2 lumbální punkční jehly, táč na pomůcky, emitní misky, náplast, tampóny k dezinfekci okolí, sterilní čtverce ke kompresi místa po vytažení punkční jehly a krytí místa vpichu, sterilní pinzetu k vybavení sterilního čtverce a tamponů, sterilní zkumavky na odběr materiálu, dezinfekční a anestetické roztoky (dle ordinace lékaře), řádně vyplněné žádanky označené štítkem a štítky na označení zkumavek (viz Příloha 6). Nedílnou součástí přípravy před lumbální punkcí je příprava dokumentace pacienta a vhodného prostředí k provedení výkonu, kterým je pokoj nemocného (13).

### ***1.3.2 Úloha sestry v péči o nemocného při výkonu lumbální punkce***

Úloha sestry při výkonu lumbální punkce začíná zkontrolováním polohy pacienta. Následně sestra provede širokou dezinfekci kůže, a pokud lékař bude vykonávat punkci v lokální anestézii, sestra asistuje. Lékař si dezinfekcí označí místo vpichu na kůži pacienta. Sestra stojí tváří k pacientovi a zabezpečuje jeho polohu, sleduje jeho celkový zdravotní stav. Komunikuje s pacientem během výkonu a upozorní

ho na to, že se musí maximálně uvolnit, pravidelně dýchat a nekašlat. Kašel, svalové napětí a změny dechové frekvence by následně mohly zvýšit tlak likvoru a tím ovlivnit výsledek vyšetření. Následně sestra provede redezinfekci. Sestra asistuje při zavedení punkční jehly, vyjmutí mandrénu. Pokud je jehla správně zavedena, odkapává mok. Sestra zachytí odkapávající mok do předem připravených zkumavek a posoudí jeho vzhled, barvu a příměsi. Před ukončením punkce lékař zavede mandrén zpět do kanyly a vytáhne punkční jehlu. Sestra ošetří místo vpichu tím, že je překryje sterilním čtvercem a přelepí křížem náplastí přes místo vpichu tak, aby zde byl vyvinut tlak. Vše probíhá za přísných aseptických podmínek (13).

### ***1.3.3 Úloha sestry v péči o nemocného po výkonu lumbální punkce***

Po výkonu sestra uloží pacienta do polohy na břicho bez polštáře na půl hodiny. Poté se pacient otočí na záda a následně se může otáčet na boky, ale nesmí si sedat a zvedat hlavu. Tuto polohu je nutno zachovávat 8 – 24 hodin, záleží na zvyklostech jednotlivých oddělení a lékařů. Je to důležité pro obnovu a doplnění odebraného mozkomíšního moku a pro vyrovnání mozkomíšního tlaku, jinak mohou přetrvávat komplikace, jako jsou bolesti hlavy, závratě a jiné (viz kapitola 1.2). Sestra pravidelně sleduje celkový stav pacienta, zajistí odeslání odebraného materiálu do laboratoře. Následně zajistí úklid použitých pomůcek a monitoruje fyziologické funkce v naordinovaných intervalech. Sleduje změny neurologického stavu pacienta, místo vpichu (otok, krvácení). Při bolestech hlavy může sestra aplikovat analgetika dle ordinace lékaře. Sestra zajistí dostatečný příjem vhodných tekutin, to je 2-3 litry – destilovaná voda, čaj, minerálky, z toho vyplývá, že sestra sleduje příjem, ale také výdej tekutin, kontroluje močení pacienta. Sestra sleduje projevy možných komplikací a provádí celkovou hygienickou ošetrovatelskou péči o pacienta na lůžku. Sleduje a zabezpečuje vyprazdňování pacienta na lůžku po celých 24 hodin. Aby se předešlo možným komplikacím, především postpunkčnímu syndromu, doporučuje se uvařit pacientovi černou kávu. Veškeré výkony a změny se zaznamenají do dokumentace pacienta (9, 13, 14).

Záznam do dokumentace se začíná tím, že se zapíše datum, čas a provedení výkonu. Stanoví se plán péče. Zapíše se hodina ukončení klidové polohy. Sleduje se vznik možných komplikací, které se zaznamenají do dokumentace. Zapíše se popis místa vpichu, datum a hodina převazu. U každého záznamu nesmí chybět otisk razítka a podpis sestry. Nesmí se zapomenout založit do dokumentace Informovaný souhlas pacienta s provedením lumbální punkce (viz Příloha 3). Sleduje se a zapisuje příjem a výdej tekutin (13).

#### ***1.3.4 Priority v uspokojování potřeb pacientů v souvislosti s lumbální punkcí podle A. H. Maslowa***

Potřeba je projevem nějakého nedostatku nebo chybění něčeho, jehož odstranění je nezbytné. Potřeba je něčím, co člověk nutně potřebuje pro svůj život a vývoj. Pokud má člověk něčeho nedostatek, projeví se to na jeho pozornosti, myšlení, emocích, volních procesech, a tím se vytváří vzorec chování pro jednotlivce. Každý člověk uspokojuje potřeby svým určitým způsobem. Lidé mají společné potřeby, které jsou uspokojovány různými způsoby, ale u každého člověka je to jiné a ani u jednoho člověka se tyto způsoby neshodují (23).

Americký psycholog Maslow zjistil, že každý jedinec má individuální systém motivů, který je hierarchicky uspořádán do základních potřeb. Klasifikuje potřeby jako vyšší a nižší. Mezi vyšší potřeby patří potřeby seberealizace, potřeby estetické, potřeby kognitivní, potřeby uznání a sebeúcty a potřeby sounáležitosti a lásky. Mezi nižší potřeby patří potřeby jistoty a bezpečí a potřeby fyziologické. Všechny potřeby jsou uvedeny v Maslowově pyramidě potřeb (viz Příloha 5). Existuje také řada faktorů, které znemožňují nebo narušují uspokojování potřeb pacienta. Mezi tyto faktory může být zařazena nemoc, individualita člověka, mezilidské vztahy, vývojové stádium člověka a také okolnosti, za kterých nemoc vzniká (23).

Pacient před lumbální punkcí pociťuje potřebu uznání a sebeúcty, kdy vyjadřuje přání výkonu a důvěru v okolí. Pacient také vnímá potřebu jistoty a bezpečí, kdy se potřebuje vyrovnat s následujícím výkonem a musí se vyvarovat možného nebezpečí. Potřebuje se osvobodit od strachu a úzkosti z lumbální punkce. Před lumbální punkcí

má pacient také neuspokojené fyziologické potřeby, a to hlavně v oblasti vyprazdňování, kdy je potřeba se před výkonem vymočit. Při lumbální punkci má pacient potřebu strachu a obav z výkonu, má potřebu mít lumbální punkci úspěšně za sebou bez komplikací a potřebu cítit se bezpečně. Následně má pacient také potřebu intimity při vyšetření, které mu bude prováděno. Po lumbální punkci má pacient potřebu uznání a sebeúcty, oceňuje, že již má výkon za sebou, a posiluje důvěru lékaře, který výkon provedl. Také má potřebu být bez bolesti a nebo alespoň od výkonu očekává úlevu od bolesti. Po výkonu má také potřeby fyziologické, kdy bude potřebovat uspokojit potřebu v oblasti vyprazdňování, čistoty, výživy a také spánku. Sestra v průběhu přípravy a péče po lumbální punkci uspokojuje všechny potřeby pacienta a veškeré činnosti sestry jsou zmiňovány v kapitole 1.3. (23).

## **2 Cíle práce a výzkumné otázky**

### ***2.1. Cíle práce***

1. Zjistit, jakými informacemi pacienti disponují před lumbální punkcí.
2. Zjistit, v jakých oblastech dodržují pacienti režimová opatření po lumbální punkci.
3. Zjistit nejčastější problémy pacientů po lumbální punkci.
4. Identifikovat překážky v péči o nemocné po lumbální punkci z pohledu sester.

### ***2.2. Výzkumné otázky***

1. Jakými informacemi disponují pacienti před lumbální punkcí ?
2. V jakých oblastech dodržují pacienti režimová opatření po lumbální punkci ?
3. Jaké jsou nejčastější problémy pacientů po lumbální punkci ?
4. Jaké překážky sestry vnímají při péči o nemocné po lumbální punkci ?



## **3 Metodika**

### ***3.1. Použitá metoda***

Ke sběru dat bylo použito kvalitativní výzkumné šetření. K naplnění cílů byla použita metoda dotazování, technikou nestandardizovaného rozhovoru, u pacientů po lumbální punkci a u sester, které pracují na infekčním oddělení.

Metoda dotazování byla uskutečněna na základě předem připravených otázek. Rozhovory byly vedeny individuálně a zcela anonymně. Rozhovor s pacienty obsahoval 9 otevřených otázek, které byly zaměřeny na informace před lumbální punkcí a péči po lumbální punkci. Rozhovor se sestrami obsahoval 9 otevřených otázek, které se týkaly informací před lumbální punkcí a znalosti péče po lumbální punkci. Výsledky rozhovorů byly přepsány a následně pro přehlednost zpracovány do krátkých kazuistik, které byly zaměřeny na problematiku lumbální punkce. Nejčastější odpovědi byly pro přehlednost zpracovány do grafů a tabulek, dle publikace Hendla (6).

### ***3.2. Charakteristika zkoumaného vzorku***

Výzkumné šetření bylo provedeno na základě souhlasu hlavní sestry Nemocnice Tábor, a.s. a souhlasu vedení infekčního oddělení.

První výzkumný soubor tvořilo 8 pacientů po lumbální punkci. S rozhovorem souhlasilo všech 8 oslovených respondentů, z toho 6 žen a 2 muži. Údaje od respondentů byly získávány během ledna až března 2011.

Druhý výzkumný soubor tvořilo 7 sester pracujících na infekčním oddělení. S rozhovorem souhlasilo všech 7 oslovených sester. Základním kritériem pro výběr sester bylo pracovní zařazení na infekčním oddělení a péče o nemocné po lumbální punkci. Sběr dat od sester byl proveden během února 2011.

## 4 Výsledky

### 4.1. Rozhovory s pacienty

Pro přehlednost byly rozhovory s pacienty zpracovány do krátkých kazuistik.

#### *Kazuistika pacientky č.1*

Respondentka, 60let, lumbální punkce byla u pacientky *provedena poprvé*.

*Informace podané lékařem před lumbální punkcí:* lékař před lumbální punkcí vysvětlil pacientce, proč se jí bude výkon provádět, a informoval ji, že se výkon bude provádět v sedě na pokoji. Následně byla informována o době trvání výkonu a poté si přečetla a podepsala informovaný souhlas s výkonem.

*Informace podané sestrou před lumbální punkcí:* sestra vysvětlila pacientce, že se výkon bude provádět v sedě na pokoji a že se má před výkonem dojit vymočit. Po výkonu bude muset ležet nejprve na břiše a poté na zádech a může se i otáčet, ale nesmí si sedat ani vstávat z lůžka asi 8 hodin. Po výkonu bude muset hodně pít, a to minimálně 2 litry tekutin.

*Po lumbální punkci* ležela respondentka nejprve na břiše a poté na zádech a také se otáčela, nezvedala hlavu ani si nesedala. Snažila se hodně pít a také jí uvařili kávu.

*Co se týče problémů po lumbální punkci,* si myslela respondentka, že ji přestane bolet hlava, ale od bolestí se jí po výkonu prakticky neulevilo, ale vzhledem k následnému potvrzení diagnózy meningitidy, byla bolest hlavy normální.

*Na otázku, jaké ještě potřebovala informace,* odpověděla, že po lumbální punkci ji nejvíce zajímalo, zda ji přestane bolet hlava. Následně potřebovala vědět, kdy si bude moci dojit na WC a kdy se dozví výsledky vyšetření, zda má meningitidu či nikoli.

*Jako zdroj jiných informací o lumbální punkci* uvedla sousedku, které se tento výkon již v minulosti prováděl. Sousedka ji informovala o bolestivosti výkonu a že se jí následně ulevilo od bolestí hlavy. Respondentka dále udává, že pro ni výkon nebyl bolestivý, píchnutí jehlou skoro necítila.

Na poslední otázku, která se týkala *překážek spojených s péčí*, odpověděla, že byla velice spokojena s péčí sester, které byly velmi vstřícné a ochotné. Překážky tedy nevnímala žádné.

#### *Kazuistika pacienta č.2*

Respondent, 30 let, lumbální punkce mu byla *provedena poprvé*.

*Informace podané lékařem před lumbální punkcí:* před lumbální punkcí byl respondent poučen od lékaře, proč se mu bude výkon provádět a jak dlouho bude trvat. Následně si přečetl a podepsal informovaný souhlas s výkonem.

*Sestra respondentu informovala*, že se výkon bude provádět v sedě na pokoji a že je vhodné, aby se před výkonem došel vymočit. Poté mu bylo sděleno, že bude muset ležet do druhého dne na lůžku a že nesmí vstávat ani na WC. Dále byl upozorněn, že bude muset hodně pít, a to minimálně 2 litry tekutin.

Na otázku, *jaká dodržel opatření po lumbální punkci*, odpověděl, že hodně pil a také mu uvařili kávu. Následně respondent uvedl, že nemohl dodržet klid na lůžku, protože se mu nepodařilo vymočit se do bažanta, a tak vstal a šel se vymočit na WC.

*Problémy po výkonu* respondent neuvedl žádné. Sestra ho informovala, že pokud nebude dodržovat klidový režim, mohl by mít bolesti hlavy, nevolnost či závratě. Respondent uvedl, že se naopak cítí lépe a bolesti hlavy jsou také mírnější.

Na otázku, *zda potřeboval ještě nějaké informace*, respondent odpověděl, že se dotazoval, proč musí tak dlouho ležet na lůžku. Následně ho zajímalo, kdy budou výsledky vyšetření, a pokud se diagnóza nepotvrdí, kdy půjde domů.

Co se týče *jiných zdrojů informací*, uvedl respondent, že měl informace od kamaráda, který mu vylíčil lumbální punkci jako operaci a dále mu vysvětlil, že je to výkon velice bolestivý a nepříjemný. Respondent poté uvedl, že měl z výkonu strach, ale píchnutí nebylo tak bolestivé, jak mu to líčil kamarád.

*Překážky spojené s péčí* neuvedl respondent žádné.

### *Kazuistika pacientky č.3*

Respondentka, 52 let, lumbální punkce byla u pacientky *provedena již podruhé*.

*Informace podané lékařem před lumbální punkcí:* respondentka byla poučena lékařem o důvodu provedení lumbální punkce, o postupu při výkonu a následně si přečetla a podepsala informovaný souhlas.

*Sestra respondentku informovala,* že se výkon bude provádět na pokoji na lůžku a bude trvat asi 10 minut. Poté bude muset ležet nejprve ½ hodiny na břiše a poté na zádech a může se otáčet. Dále sestra uvedla, že musí ležet minimálně 12 hodin, nesmí zvedat hlavu a ani si sedat. Důležité je vypít 2-3- litry tekutin, aby po výkonu nenastaly komplikace, jako je například bolest hlavy. Pokud se bude potřebovat vymočit, musí požádat o podložní mísu.

Co se týče *opatření po lumbální punkci,* respondentka uvedla, že ½ hodiny ležela na břiše, a pak až do večera ležela bez polštáře a otáčela se. Nezvedala hlavu a snažila se vypít dostatečné množství tekutin. Sestra jí také uvařila kávu jako prevenci postpunkčních potíží.

Co se týče *problémů po lumbální punkci,* uvedla respondentka mírné bolesti zad v místě vpichu a nemohla se vymočit na podložní mísu. Sestra poté pustila vodu a vymočení se podařilo. Po výkonu se jí ulevilo od bolesti hlavy, ale potvrdila se diagnóza virové meningitidy.

Na otázku, *jaké ještě potřebovala informace,* odpověděla, že ji zajímalo, kdy budou výsledky vyšetření, zda se opět potvrdí diagnóza virové meningitidy. Dále potřebovala vědět, kdy si bude moci dojít na WC, neboť močení na mísu je velmi nepohodlné.

Na otázku, zda má i *jiné informace o lumbální punkci,* uvedla, že se jí tento výkon provedl již podruhé a informace podané nyní a před dvěma roky jsou prakticky stejné. Z jiných zdrojů informace nemá.

Na poslední otázku, zda *vnímala překážky spojené s péčí,* odpověděla respondentka, že byla velice spokojena s péčí sester, sestra ji neustále kontrolovala, zda hodně pije a nemá bolesti. Žádné překážky nevnímala.

#### *Kazuistika pacientky č.4*

Respondentka, 55 let, lumbální punkce byla u pacientky *provedena poprvé*.

*Informace podané lékařem před lumbální punkcí:* lékař pacientku před lumbální punkcí poučil o účelu vyšetření. Následně jí vysvětlil postup výkonu a doporučil dodržovat pitný režim. Dále si respondentka přečetla a poté podepsala informovaný souhlas s výkonem.

Respondentka byla *informována sestrou*, aby se před výkonem došla vymočit. Následně jí sestra vysvětlila, že musí po výkonu ležet na břiše a poté na zádech, a to po dobu určenou lékařem. Pokud bude potřebovat močit, bude respondentce podána podložní mísa. Sestra zdůrazňovala důležitost klidového a pitného režimu. Je nutné, aby pacientka vypila nejméně 2 litry tekutin a také jí bude po punkci uvařena káva.

*Po lumbální punkci* respondentka dodržovala klidový režim. Také se snažila hodně pít a močila na podložní mísu. Vyprazdňování bylo velice nepohodlné, ale dalo se to zvládnout.

*Problémy po lumbální punkci* neměla respondentka žádné. Přišla k hospitalizaci jen, aby jí byla provedena lumbální punkce a druhý den byla propuštěna.

Co se týče *dalších informací*, které potřebovala respondentka vědět, uvedla, že jí nejvíce zajímalo, kdy budou výsledky vyšetření a kdy má přijít na kontrolu do ambulance.

Jako *zdroj informací o lumbální punkci*, uvedla respondentka internet. Jelikož byla lumbální punkce plánována, hledala si na internetu informace. Z jiných zdrojů informace nemá.

*Překážky spojené s péčí* nevedla respondentka žádné. Byla s péčí velice spokojena.

#### *Kazuistika pacientky č.5*

Respondentka, 35 let, lumbální punkce byla pacientce *provedena poprvé*.

*Informace podané lékařem před lumbální punkcí:* respondentku poučil lékař o důvodu vyšetření a následně ji seznámil s postupem výkonu. Byla také informována, že

se výkon bude provádět na pokoji. Poté si přečetla a podepsala informovaný souhlas s výkonem.

Respondentka byla *informována sestrou* o dodržování klidového režimu. Musí po výkonu ležet nejprve na břicho a poté na zádech, a to do druhého dne. Nesmí si dojít ani na WC, pokud bude potřebovat močit, bude jí podána podložní mísa. Před výkonem se má respondentka dojít vymočit. Následně musí dodržovat pitný režim, aby nedošlo k bolestem hlavy.

Co se týče *opatření po lumbální punkci*, dodržovala respondentka klid na lůžku. Snažila se vypít dostatečné množství tekutin a močila na podložní mísu. Po výkonu byla respondentce uvařena černá káva.

*Problémy po punkci* nevedla respondentka žádné. Dodržovala klidový režim a byla druhý den propuštěna domů.

Na otázku, *zda potřebovala ještě nějaké informace*, odpověděla, že se po vyšetření dotazovala, kdy budou výsledky vyšetření a jestli bude muset ještě druhý den doma také ležet.

Respondentka nevedla žádný jiný *zdroj informací* týkající se lumbální punkce. Přišla na plánovaný výkon a byla spokojena s informacemi v den vyšetření.

Respondentka také nezaznamenala žádné *překážky spojené s péčí*. Byla ráda, že má výkon za sebou a může jít druhý den domů.

#### *Kazuistika respondenta č.6*

Respondent, 70 let, lumbální punkce mu byla *proveden poprvé*.

*Informace podané lékařem před lumbální punkcí*: před lumbální punkcí byl lékařem respondentovi vysvětlen důvod vyšetření a také možné komplikace. Následně si přečetl a podepsal informovaný souhlas s výkonem.

*Informace podané sestrou*: sestra respondenta vyzvala, aby se před výkonem vymočil a následně ho informovala o polohách po výkonu. Nejprve bude ležet na břicho a poté na zádech a nesmí zvedat hlavu. Také mu bylo vysvětleno dodržování pitného režimu. Pokud bude potřebovat po výkonu močit, bude mít u lůžka k dispozici močovou láhev.

Co se týče *opatření, která respondent dodržoval*, uvedl, že hodně pil a dodržoval klidový režim. Také mu byla nabídnuta káva, ale respondent uvedl, že kávu nepije. S močením problém neměl a vyprazdňoval se do močové láhve.

Jako *problém po lumbální punkci* uvedl respondent mírnou bolest zad v oblasti vpichu. Myslel si, že ho přestane bolet hlava, ale jelikož se potvrdila diagnóza meningitidy, bolesti se alespoň zmírnily.

Na otázku, *zda potřeboval ještě nějaké informace*, odpověděl, že ho hlavně zajímalo, kdy budou výsledky vyšetření a zda se potvrdila diagnóza určená lékařem. Následně ho také zajímalo, jak dlouho bude hospitalizován.

Respondent uvedl, že *informace o lumbální punkci* slyšel poprvé před výkonem samotným. Internet doma nemá, a jelikož nebyl výkon plánovaný, nikde informace nehledal.

*Překážky spojené s péčí* nezaznamenal žádné, snad jen častěji vylít močovou láhev. Sestra respondenta pravidelně kontrolovala, ale plné močové láhve si pokaždé nevšimla.

#### *Kazuistika respondentky č.7*

Respondentka, 42 let, lumbální punkce byla pacientce *provedena poprvé*.

*Informace podané lékařem před lumbální punkcí*: lékař pacientce před lumbální punkcí vysvětlil důvod vyšetření a informoval ji o délce výkonu. Poté si přečetla a podepsala informovaný souhlas s výkonem.

*Sestra respondentku informovala* o dodržování pitného režimu, a to minimálně 2 litry tekutin. Také jí vysvětlila, že po výkonu bude nejprve ležet na břiše a poté na zádech a nesmí zvedat hlavu. Bude muset ležet do druhého dne, a pokud nenastanou komplikace, půjde druhý den domů.

Na otázku *jaká dodržovala po výkonu opatření*, uvedla respondentka, že hodně pila a ležela na břiše a poté na zádech a nezvedala hlavu, nechtěla mít postpunkční potíže. Musela močit na podložní mísu, ale bylo to nepohodlné. Také jí byla uvařena káva a tu si dala s chutí.

*Problémy po lumbální punkci* neměla prakticky žádné, jen ji mírně bolela záda v místě vpichu.

Na otázku, zda *potřebovala ještě nějaké informace*, odpověděla že ji nejvíce zajímalo, kdy bude moci jít na WC a kdy budou výsledky vyšetření, aby věděla, zda se potvrdila diagnóza borreliózy.

Co se týče *zdrojů informací o lumbální punkci*, uvedla respondentka, že měla nějaké informace od kamarádky, která také tento výkon podstoupila. Internet doma má, ale nechtěla si tam nic hledat a počkala na informace od lékaře a sestry.

*Překážky spojené s péčí* nevnímala respondentka žádné. Snad jen by mohl být chutnější čaj, jinak byla spokojena.

#### *Kazuistika respondentky č.8*

Respondentka, 38 let, lumbální punkce byla pacientce *provedena poprvé*.

*Informace podané lékařem před lumbální punkcí*: lékař respondentku poučil o důvodu vyšetření a jak se bude výkon provádět. Také uvedl, že se výkon bude provádět na pokoji. Poté si přečetla a podepsala informovaný souhlas s výkonem.

*Informace podané sestrou*: sestra respondentce vysvětlila, že výkon bude trvat asi 10 minut a poté bude muset ležet na lůžku a nezvedat hlavu, a to asi 12 hodin. Poté respondentku vyzvala, aby se před výkonem vymočila. Následně ji poučila o důležitosti dodržování pitného režimu. Poté respondentce vysvětlila, že pokud bude potřebovat po výkonu močit, bude jí podána podložní mísa.

Na otázku, jaká *dodržovala opatření po lumbální punkci*, odpověděla respondentka, že dodržovala klid na lůžku a nezvedala hlavu. Stále pila tekutiny a také jí sestra uvařila kávu. Měla se vyprazdňovat na mísu, ale vůbec jí to nešlo. Nevydržela ležet a došla si na WC.

Jako *hlavní problém po lumbální punkci* uvedla respondentka, že se jí nepodařilo vymočit se vleže na mísu a musela si dojít na WC. A druhý den se dostavila bolest hlavy při posazení na lůžku, která trvala tři dny. Věděla, že měla vydržet ležet a vyprázdnit se na mísu, ale nechtělo se jí čekat a šla na WC a bohužel se dostavily postpunkční potíže.



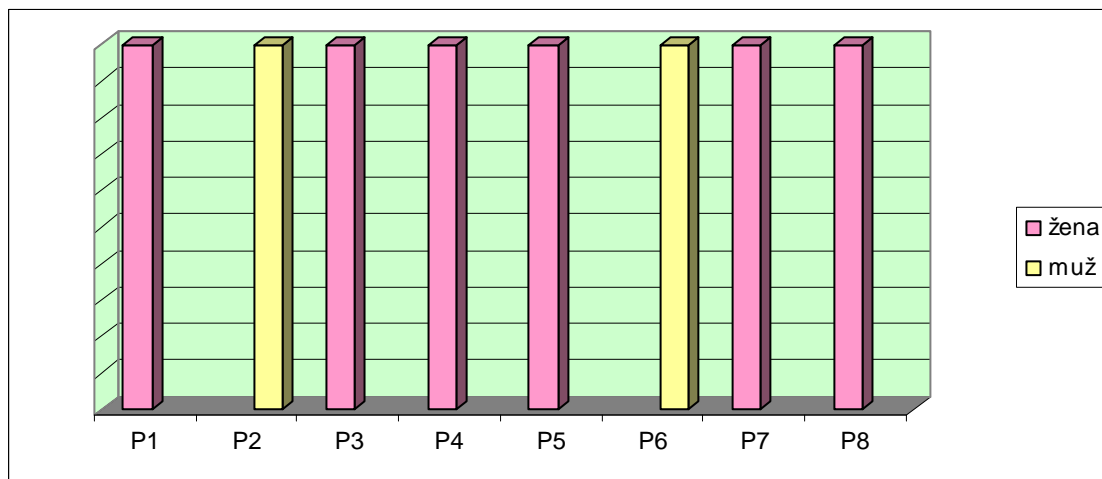
*Po lumbální punkci se dotazovala, zda by nemohla vstát na WC dříve. Dále ji zajímalo, kdy budou výsledky a kdy půjde domů.*

*Na otázku zdroje informací o lumbální punkci, uvedla, že je to internet, kde si přečetla vše, co našla, a moc se jí na plánovaný výkon nechtělo.*

*Na poslední otázku týkající se překážek spojených s péčí, odpověděla, že byla spokojena a žádné výhrady nemá. Snad jen má výhrady na sebe, že neležela podle pokynů a prodloužila si pobyt v nemocnici o tři dny.*

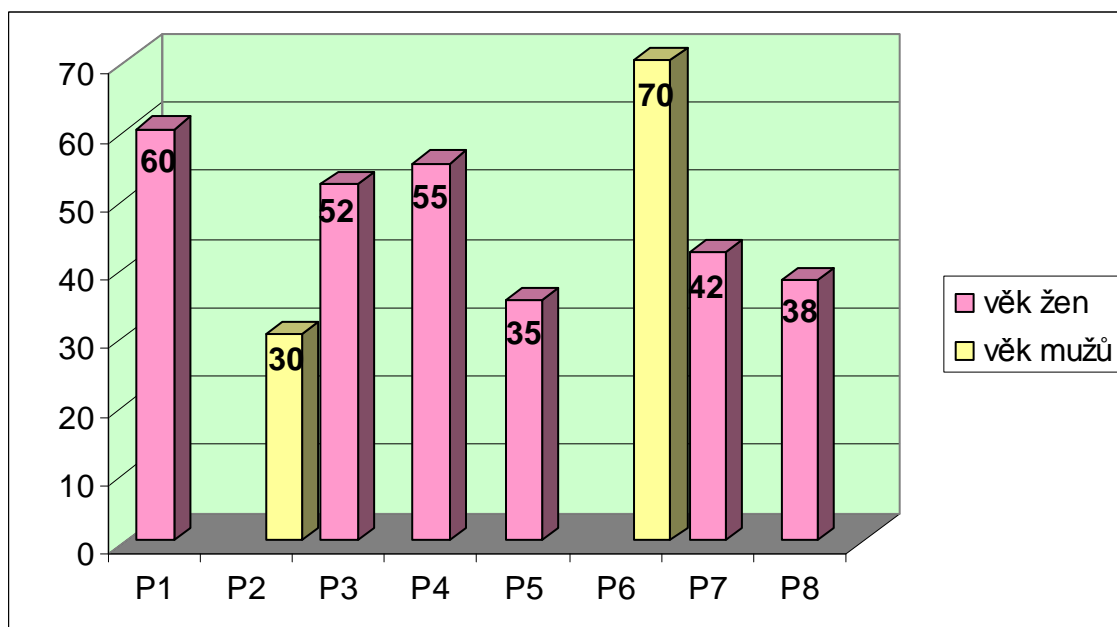
## 4.2. Grafy a tabulky nejčastějších odpovědí pacientů

### Graf 1 Pohlaví respondentů



Graf znázorňuje pohlaví respondentů. Respondenti P1, P3, P5, P7, P8 jsou ženy a respondenti P2, P6 jsou muži.

### Graf 2 Věk respondentů



Graf zobrazuje věk respondentů. Respondentce P1 je 60let, P3 je 52let, P4 55 let, P5 35 let, P7 42 let, P8 38 let. Respondentovi P2 je 30 let a P6 je 70 let.

**Tabulka 1 Informace před lumbální punkcí podané lékařem**

<b>P = pacient</b>	<b>Celkem</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>
<b>Důvod provedení</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Místo provedení</b>	<b>3</b>	<b>1</b>				<b>1</b>			<b>1</b>
<b>Poloha při výkonu</b>	<b>1</b>	<b>1</b>							
<b>Délka výkonu</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>					<b>1</b>	
<b>Přečtení a podepsání souhlasu</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Postup při výkonu</b>	<b>3</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			
<b>Dodržovat pitný režim</b>	<b>1</b>				<b>1</b>				
<b>Komplikace po vyšetření</b>	<b>1</b>						<b>1</b>		
<b>Způsob provedení</b>	<b>1</b>								<b>1</b>
<b>Celkem</b>	<b>29</b>								

Tabulka znázorňuje, jaké informace dostávají pacienti před lumbální punkcí od lékaře. O důvodu provedení byli informováni všichni respondenti (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8). Přečetli a podepsali souhlas všichni respondenti (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8). Kde se bude výkon provádět dostali informaci 3 respondenti (P1, P5, P8). 3 respondenti (P1, P2, P7) byli seznámeni s délkou výkonu. S postupem při výkonu byli informováni 3 pacienti (P3, P4, P5). 1 respondent (P1) obdržel informaci o poloze při vyšetření. O dodržování pitného režimu byl poučen 1 pacient (P4). 1 respondent (P6) byl informován o komplikacích po vyšetření. Se způsobem provedení byl seznámen 1 respondent (P8).

**Tabulka 2 Informace před lumbální punkcí podané sestrou**

<b>P = pacient</b>	<b>Celkem</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>
<b>Místo výkonu</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>					
<b>Poloha při výkonu</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>					
<b>Nezvedat hlavu</b>	<b>5</b>	<b>1</b>		<b>1</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Pitný režim</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Vymočení před výkonem</b>	<b>4</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>
<b>Ležet do druhého dne</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>	
<b>Poloha po výkonu</b>	<b>6</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Močit na podložní mísu nebo do močové láhve</b>	<b>5</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
<b>Káva po výkonu</b>	<b>1</b>				<b>1</b>				
<b>Klidový režim</b>	<b>1</b>					<b>1</b>			
<b>Délka výkonu</b>	<b>1</b>								<b>1</b>
<b>Celkem</b>	<b>38</b>								

Tabulka 2 zobrazuje, jaké informace před lumbální punkcí obdrželi pacienti od sestry. Důležitost pitného režimu byla zdůrazněna všem respondentům (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8). Poloha při výkonu byla sdělena 6 respondentům (P3, P4, P5, P6, P7, P8). O tom, že nemají po punkci zvedat hlavu se dozvědělo 5 respondentů (P1, P3, P6, P7, P8). S močením na podložní mísu nebo do močové láhve bylo seznámeno 5 pacientů (P3, P4, P5, P6, P8). O tom, že musí ležet do druhého dne, byli informováni 4 pacienti (P2, P3, P5, P7). Informaci o místě konání výkonu obdrželi 3 pacienti (P1, P2, P3). Poloha při výkonu byla sdělena 3 pacientům (P1, P2, P3). O tom, že pacient dostane po výkonu kávu, se dozvěděl 1 respondent (P4). 1 respondentovi (P5) bylo sděleno dodržování klidového režimu. 1 respondentovi (P8) byla oznámena délka výkonu.

**Tabulka 3 Opatření, která dodržují pacienti po lumbální punkci**

<b>P = pacient</b>	<b>Celkem</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>
<b>Ležet na břiše</b>	<b>3</b>	<b>1</b>		<b>1</b>				<b>1</b>	
<b>Ležet na zádech</b>	<b>2</b>	<b>1</b>						<b>1</b>	
<b>Otáčet se na lůžku</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>1</b>					
<b>Nezvedat hlavu</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		<b>1</b>				<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Pitný režim</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Černá káva</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Klidový režim</b>	<b>4</b>				<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
<b>Močení na podložní mísu nebo do močové láhve</b>	<b>4</b>				<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Celkem</b>	<b>34</b>								

Tabulka 3 informuje jaká opatření dodržují pacienti po lumbální punkci. Pitný režim dodržovali všichni respondenti (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8). Černá káva byla uvařena 7 respondentům (P1, P2, P3, P4, P5, P7, P8). Hlavu nezvedali 4 respondenti (P1, P3, P7, P8). Klidový režim dodržovali 4 pacienti (P4, P5, P6, P8). Na podložní mísu nebo do močové láhve močili 4 respondenti (P4, P5, P6, P7). Ležet na břiše musí 3 respondenti (P1, P3, P7). Na zádech leželi 2 respondenti (P1, P7). Na lůžku se otáčeli 2 pacienti (P1, P3).

**Tabulka 4 Problémy pacientů po lumbální punkci**

<b>P = pacient</b>	<b>Celkem</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>
<b>Bolest hlavy</b>	<b>2</b>	<b>1</b>							<b>1</b>
<b>Žádné</b>	<b>3</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		
<b>Bolest zad v místě vpichu</b>	<b>3</b>			<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>	
<b>Nepohodlné močení na podložní mísu</b>	<b>2</b>			<b>1</b>					<b>1</b>
<b>Celkem</b>	<b>10</b>								

Tabulka 4 popisuje, jaké problémy mají pacienti po lumbální punkci. 3 respondenti (P2, P4, P6) uvedli, že neměli žádné problémy. Bolest zad v místě vpichu udali 3 pacienti (P3, P5, P7). 2 respondenti (P1, P8) označili bolest hlavy. Nepohodlné močení na podložní místo uvedly 2 respondentky (P3, P8).

**Tabulka 5 Potřeba informací pacientů v souvislosti s lumbální punkcí**

<b>P = pacient</b>	<b>Celkem</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>
<b>Zda přestane bolet hlava</b>	<b>1</b>	<b>1</b>							
<b>Kdy mohou na WC</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		<b>1</b>				<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Kdy budou výsledky vyšetření</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Zda se potvrdila diagnóza</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		<b>1</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Proč musí ležet na lůžku</b>	<b>1</b>		<b>1</b>						
<b>Kdy půjdou domů</b>	<b>3</b>		<b>1</b>				<b>1</b>		<b>1</b>
<b>Kdy mají přijít na kontrolu</b>	<b>1</b>				<b>1</b>				
<b>Zda musí ležet i doma</b>	<b>1</b>					<b>1</b>			
<b>Celkem</b>	<b>23</b>								

Tabulka zobrazuje, jaké informace pacienti v souvislosti s lumbální punkcí ještě potřebují. Všechny pacienty (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8) zajímá, kdy budou výsledky vyšetření. 4 respondenty (P1, P3, P7, P8) zajímá, kdy si budou moci dojít na WC. Zda se potvrdila diagnóza, chtějí vědět 4 respondenti (P1, P3, P6, P7).

1 respondent (P1) potřebuje vědět, zda ho přestane bolet po punkci hlava. Kdy půjdou domů, zajímá 3 respondenty (P2, P6, P8). Důvod ležení chce znát 1 pacient (P2). 1 respondentku (P5) zajímá, kdy má přijít na kontrolu. Zda musí ležet doma, chce vědět 1 respondentka (P5).

**Tabulka 6 Další zdroje využívané pacienty pro informovanost o lumbální punkci**

<b>P = pacient</b>	<b>Celkem</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>
<b>Soused, sousedka</b>	<b>1</b>	<b>1</b>							
<b>Kamarád, kamarádka</b>	<b>2</b>		<b>1</b>					<b>1</b>	
<b>Internet</b>	<b>2</b>				<b>1</b>				<b>1</b>
<b>Žádný jiný zdroj</b>	<b>2</b>					<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>Z předchozího výkonu</b>	<b>1</b>			<b>1</b>					
<b>Celkem</b>	<b>8</b>								

Tabulka 6 informuje o zdrojích, které využívají pacienti pro získání informací o lumbální punkci. 2 respondenti (P2, P7) mají informace od kamaráda či kamarádky. Internet využily 2 respondentky (P4, P8). Žádný jiný zdroj nevedli 2 pacienti (P5, P6). 1 respondentka (P1) má informace od sousedky. Informace z předchozího výkonu má 1 respondentka (P3).

**Tabulka 7 Překážky v péči po lumbální punkci vnímané pacienty**

<b>P = pacient</b>	<b>Celkem</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>
<b>Žádné</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>1</b>
<b>Nevylitá močová láhev</b>	<b>1</b>						<b>1</b>		
<b>Nechutnal čaj</b>	<b>1</b>							<b>1</b>	
<b>Celkem</b>	<b>8</b>								

Tabulka 7 znázorňuje, jaké překážky v péči po lumbální punkci jsou vnímány pacienty. Žádné překážky uvedlo 6 respondentů (P1, P2, P3, P4, P5, P8). Nevylitou močovou láhev označil 1 respondent (P6). Nechutný čaj uvedla 1 respondentka (P7).



### 4.3. Rozhovory se sestrami

Pro přehlednost byly rozhovory zpracovány do krátkých kazuistik.

#### *Kazuistika sestry č.1*

Sestra č.1 pracuje jako všeobecná sestra 18 let a má *středoškolské vzdělání* na střední zdravotnické škole..

*Před lumbální punkcí sestra č.1 pacienta poučí o důležitosti pitného režimu po lumbální punkci. Vysvětlí pacientovi, že je vhodné se před lumbální punkcí vymočit. Následně pacienta seznámí s klidovým režimem. Po výkonu bude nejprve ležet na břiše a poté na zádech a smí se i otáčet, ale nesmí si sedat a zvedat hlavu. Močit bude na podložní mísu nebo do močové láhve.*

Na otázku, jaká *pacienti dodržují opatření po lumbální punkci*, sestra č.1 odpověděla, že je to hlavně pitný a klidový režim. Dále uvedla, že je to vodorovná poloha a nezvedání hlavy.

*Pacienti nejčastěji nedodržují klidový režim na lůžku a jako druhé opatření, které pacienti nedodržují uvedla sestra č.1 pitný režim.*

Co se týče *překážek v péči o pacienty po lumbální punkci*, uvedla sestra č.1, jako nejčastější klidový režim. Následně uvedla, že často pacienti nechtějí vypít požadované množství tekutin, aby nemuseli chodit na podložní mísu nebo močit do „bažanta“.

Co se týče *problémů pacientů po lumbální punkci*, uvedla sestra č.1 jako první postpunkční bolesti hlavy. Velice často také mají problém s vyprazdňováním na lůžku, podložní mísa je pro ně nepohodlná a v poloze vleže je to nepříjemné. Dalším méně častým problémem je krvácení z místa vpichu po lumbální punkci. Jako ojedinělý problém uvedla sestra č.1 otok v okolí místa vpichu a reakci na dezinfekční prostředek.

*Srozumitelnost podaných informací si sestra č.1 ověří zpětným dotazem na pacienta, zda poskytnutým informacím rozuměl.*

Mezi *nejčastější dotazy pacientů související s lumbální punkcí* zařadila sestra č.1, zdali je tento výkon bezpečný, zda neochrnou. Vůbec nejčastějším dotazem je, kdy budou moci chodit na WC a celkově, kdy mohou vstát a chodit.

### *Kazuistika sestřičky č.2*

Sestra č.2 pracuje jako všeobecná sestra 24 let a má *středoškolské vzdělání* na střední zdravotnické škole.

*Informace podané sestrou před lumbální punkcí:* sestra č.2 nejprve pacienty poučí o poloze při lumbální punkci a následně uvede, jak dlouho bude výkon trvat. Poté seznámí pacienta s klidovým režimem, vysvětlí pacientovi, že po lumbální punkci bude nejprve ležet na břiše a poté na zádech a dle potřeby se může otáčet, ale nesmí zvedat hlavu. Klidový režim trvá asi 8 hodin, ale neuvede-li lékař jinak, i déle. Pacienta také poučí o pitném režimu, je důležité vypít alespoň 2 litry tekutin a jako prevenci postpunkčních potíží se pacientům po lumbální punkci uvaří černá káva.

Co se týče *opatření, která pacienti po lumbální punkci dodržují*, uvedla sestra č.2 klidový režim na lůžku. Nejprve je to dodržování polohy na břiše a na zádech a poté se pacienti mohou i otáčet. Velkou důležitost kladla na dodržování pitného režimu, aby se předešlo postpunkčním potížím.

Mezi nejčastější *opatření, která pacienti nedodržují*, označila sestra č.2 klidový režim. Některým pacientům se nechce vymočit na lůžku a raději si i přes zákaz dojdou na WC. A ojediněle se pacientovi prostě nechce ležet, a proto chodí po pokoji, i si sestra č.2 vzpomíná, že jeden pacient si šel po lumbální punkci dokonce zakouřit, ale i navzdory nedodržování zákazu neměl žádné problémy ani bolesti hlavy či závratě.

Jako *nejčastější překážku v péči o nemocné po lumbální punkci* označila sestra č.2 potíže pacientů s vyprazdňováním na lůžku. Je to pro ně nezvyklá poloha a připadá jim nepřírozené se takto vyprázdnit. Následující překážkou je ztížený přísun potravy a tekutin v leže na lůžku.

Na otázku, jaké jsou *nejčastější problémy pacientů po lumbální punkci*, odpověděla sestra č.2, že je to neschopnost vyprázdnit se vleže na lůžku. Dalším problémem je narušený spánek z důvodu, dodržování klidového režimu na lůžku a není možno zvedat hlavu. Téměř pravidelně mají pacienti po lumbální punkci postpunkční potíže, projevující se bolestí hlavy, nauzeou a vertigem.

*Zda pacient rozumí podaným informacím, si sestra č.2 ověří* zpětným dotazem a pravidelným kontrolováním pacienta.

*V souvislosti s lumbální punkcí kladou pacienti mnoho otázek. Pacienti mají velmi často obavy, aby nedošlo k poškození míchy. Následně se pacienti ptají, zda dojde po lumbální punkci k úlevě od bolestí hlavy, a také je zajímá, kdy budou výsledky vyšetření a zda se výsledky potvrdila diagnóza meningitidy.*

### *Kazuistika sestry č.3*

Sestra č.3 pracuje jako všeobecná sestra 36 let a má *středoškolské vzdělání* na střední zdravotnické škole.

*Informacím o lumbální punkci* přikládá sestra č.3 velkou důležitost. Nejčastěji pacienty seznámí s polohou při lumbální punkci a také s polohou po lumbální punkci, kdy nejprve musí pacient ležet ½ hodiny na břiše a poté na zádech, a pak se může i otáčet, ale nesmí zvedat hlavu. Sestra č.3 také uvedla, že je vhodné, aby se pacient před lumbální punkcí vymočil, neboť poté bude ležet na lůžku a nebude moci si dojít na WC, ale musí se vymočit na podložní mísu nebo do močové láhve. Důležitá je také informace o dodržování pitného režimu, a to minimálně 2 litry tekutin a jako prevence bolesti hlavy se pacientovi uvaří po lumbální punkci černá káva.

Na otázku, jaká *opatření pacienti po lumbální punkci dodržují*, sestra č.3 zdůraznila dodržování klidového režimu na lůžku na dobu určenou lékařem. Dále by pacienti měli dodržovat pitný režim, a to nejméně 2 litry tekutin.

Mezi nejčastější *opatření, která pacienti po lumbální punkci nedodržují*, patří klidový režim, který i přes opakované zdůraznění jeho důležitosti, se velmi často porušuje. Pacienti nechtějí močit vleže na lůžku a dojdou si na WC. Sestra č. 3 také uvedla, že někteří pacienti, aby nemuseli močit na lůžku, tak nedodržují pitný režim.

Mezi *překážky v péči o pacienty po lumbální punkci* uvedla sestra č.3 potíže pacientů při vyprazdňování na lůžku a následně dodržování klidového režimu. Další překážkou je obtížný příjem potravy a tekutin vleže. Sestra č.3 se velmi často setkává s nedodržováním pitného režimu, aby pacienti nemuseli močit na podložní mísu nebo do močové láhve.

Bolesti zad po lumbální punkci, uvedla sestra č.3 jako první *problém pacientů po výkonu*. Někteří mají bolesti zad z důvodu porušení kožní integrity a jiní zase

v důsledku vodorovné polohy na zádech. Dalším problémem je zhoršený spánek v souvislosti s klidovým režimem na lůžku a nebo s bolestí hlavy. Postpunkční potíže se vyskytují méně častěji a projevují se bolestí hlavy, vertigem nebo nauzeou či zvracením.

*Zda pacient pochopil podané informace, si sestra č.3 ověří zpětným dotazem. Sestra č.3 pravidelně pacienta kontroluje, zda dodržuje dané pokyny.*

*Pacienti se často ptají, zda je výkon hodně bolestivý a zda nedojde k poškození míchy. V této souvislosti kladou otázku, zda nebudou ochrnuti. Opakovaně se dotazují, jak dlouho musí ležet na lůžku a z jakého důvodu a kdy si budou moci dojít na WC. V neposlední řadě pacienty zajímá, kdy budou výsledky vyšetření a jak dlouho budou hospitalizováni.*

#### *Kazuistika sestry č.4*

Sestra č.4 pracuje jako všeobecná sestra 18 let a má *středoškolské vzdělání* na střední zdravotnické škole.

*Informace před lumbální punkcí* podává sestra č.4 ústně, a to tím, že vysvětlí pacientovi polohu při punkci a následně polohy po punkci a to, že nejprve bude ležet ½ hodiny na břiše a poté na zádech, a pak se může otáčet, ale nesmí zvedat hlavu. Aby byla dodržena vodorovná poloha, bude pacient asi 4 hodiny ležet bez polštáře. Sestra č.4 informuje pacienta, aby se před lumbální punkcí vymočil. Poté mu oznámí délku výkonu, což je asi 10 minut. Pokud pacient bude potřebovat po výkonu močit, sestra mu podá podložní mísu nebo močovou láhev. Sestra č.4 také zdůrazňuje důležitost pitného režimu, a to minimálně 2 litry tekutin, aby se předešlo postpunkčním potížím. Jako prevence těchto potíží se pacientovi po lumbální punkci uvaří černá káva.

*Pacienti po lumbální punkci musí dodržovat* pitný režim, aby nedošlo k bolestem hlavy či závratím. Následně musí dodržovat klidový režim na lůžku po dobu určenou lékařem.

Co se týče *nedodržování opatření po lumbální punkci*, uvedla sestra č.4 jako nejčastější klidový režim. Pacienti často nechtějí močit na lůžku, a tak si dojdou na WC.

Nebo se jim zdá doba, kdy mají dodržovat klid na lůžku příliš dlouhá, tak vstanou a chodí po pokoji. A naopak, aby nemuseli močit, nedodržují pitný režim.

Jako častou překážku v péči o pacienty po lumbální punkci vnímá sestra č.4 právě nedodržování klidového a pitného režimu. Je velice obtížné vysvětlit některým pacientům, aby dodržovali daná opatření a předešli tak možným komplikacím.

*Problémy pacientů po lumbální punkci* jsou velice časté a také velice různé. Nejčastěji mají pacienti problém s vymočením na lůžku. Důvodem je nezvyklá poloha, ale také stud před druhým pacientem na pokoji. Sestra č.4 dále uvádí, že si také pacienti stěžují na bolest zad v místě vpichu. Někteří pacienti mají také problém, aby se najedli vleže na lůžku. Porušený spánek bývá méně častým problémem, ale také se s ním setkáváme. Velmi často mají pacienti postpunkční potíže a to i přesto, že dodržují klidový a pitný režim.

Sestra č.4 si ověřuje srozumitelnost podaných informací zpětným dotazem na pacienta. Dále si vše ověřuje pravidelným kontrolováním pacienta.

Mezi časté dotazy, které pacienti kladou po lumbální punkci patří, jak moc to bude bolet a jestli nebudou mít trvalé následky jako je ochrnutí. Velmi často vznáší otázky v souvislosti s klidovým režimem a zajímá je, proč musí tak dlouho ležet na lůžku. Pacienti také potřebují vědět, kdy budou výsledky vyšetření a jestli se potvrdila diagnóza určená lékařem.

#### *Kazuistika sestry č.5*

Sestra č.5 pracuje jako všeobecná sestra 23 let a má *středoškolské vzdělání* na střední zdravotnické škole a *také postkvalifikační vzdělání* v péči o nemocné.

*Před lumbální punkcí sestra č.5 pacienta informuje* o poloze při vyšetření, a to buď vsedě na lůžku nebo na židli, ale také vleže na boku na zádech. Informuje pacienta o délce výkonu, což bývá asi 10 minut, a následně mu vysvětlí, jaké polohy musí dodržovat po výkonu. Nejprve bude ležet bez polštáře na břicho, poté na zádech a smí se otáčet, ale nesmí zvedat hlavu. Před vyšetřením je nezbytné dojít se vymočit. Velkou důležitost věnuje sestra č.5 poučení o dodržování pitného režimu, pacient musí vypít minimálně 2 litry tekutin, aby se předešlo možným komplikacím. Pokud se bude

potřebovat po výkonu vymočit, bude pacientovi podána podložní mísa nebo močová láhev.

Na otázku, jaká *opatření dodržují pacienti po lumbální punkci*, odpověděla, že pacienti musí dodržovat klid na lůžku, a to po dobu určenou lékařem. Jako prevence postupunkčního syndromu je vhodné, aby pacienti vypili požadované množství tekutin.

Mezi *opatření, která pacienti nedodržují* zařadila sestra č.5 klidový režim na lůžku. Pacienti mají problémy s vymočením na lůžku, a proto vstanou z lůžka a jdou na WC. A v důsledku toho, aby nemuseli často močit, pijí málo tekutin.

Jako nejčastější *překážku v péči o pacienty* v souvislosti s lumbální punkcí uvedla sestra č.5 strach z výkonu. Pacienti jsou před výkonem nervózní a mají strach z píchnutí do páteře a také z toho, aby nebyla poškozena mícha. V důsledku toho nejsou schopni někteří pacienti udržet požadovanou polohu při vyšetření. A proto se musí lumbální punkce i několikrát opakovat a ve výjimečných případech se punkce nepodaří vůbec. Jako další překážky v péči o pacienty vnímá sestra č.5 nedodržování klidového a pitného režimu, což vede k výskytu možných komplikací. A právě tyto možné komplikace jsou překážkou v péči o pacienty po lumbální punkci.

Co se týče *problémů po lumbální punkci*, mohou mít pacienti bolesti zad v místě vpichu. Ojediněle se může objevit reakce na dezinfekční prostředek. Nejčastějším problémem jsou bolesti hlavy a následně vznik postupunkčního syndromu, který se nejčastěji projevuje bolestmi hlavy, vertigem, nauzeou až zvracením.

Sestra č.5 si *srozumitelnost podaných informací* ověří zpětným dotazem na pacienta a následně pravidelným kontrolováním daných opatření.

*Dotazy pacientů v souvislosti s lumbální punkcí* jsou velmi časté. Nejčastěji se pacienti ptají, zda je výkon bolestivý a zda nebude poškozena mícha. Jako druhý nejčastější dotaz uvedla sestra č.5, dotazování pacientů na dobu trvání klidu na lůžku a z jakého důvodu nemohou chodit dříve.

#### *Kazuistika sestry č.6*

Sestra č.6 pracuje jako všeobecná sestra 16 let a má *středoškolské vzdělání* na střední zdravotnické škole.

Sestra č.6 *poučí pacienta před lumbální punkcí* o nutnosti dodržování polohy při výkonu a následně také po výkonu. Nejprve bude pacient po výkonu ležet ½ hodiny na břiše, a pak na zádech a může se otáčet. Je důležité, aby pacient dodržovat pitný režim, a to minimálně 2 litry tekutin. Následně pacienta upozorní, aby se došel před vyšetřením vymočit, neboť bude muset dodržovat klidový režim. Jako prevence bolestí hlavy se pacientovi po výkonu uvaří káva.

Jako *prioritní opatření, která pacienti dodržují po výkonu*, vnímá sestra č.6 dodržování klidového a pitného režimu. Jejich porušení vede ke vzniku možných komplikací, především postpunkčního syndromu.

Mezi *opatření, která pacienti nedodržují*, zařadila sestra č.6 klidový režim a s ním spojený pitný režim. Pacienti považují za nepohodlné a nepraktické močení na lůžku a z tohoto důvodu brzo vstávají a jdou na WC. A v této souvislosti také málo pijí, aby nemuseli říkat sestře o podložní mísu, a nebo nechtějí močit do močové láhve.

Co se týče *překážek spojených s péčí*, uvedla sestra č.6 na prvním místě strach z výkonu a z bolestivosti při vpichu. Následující překážkou je právě nedodržování klidového a pitného režimu a v této souvislosti vnímá sestra č.6 jako překážky vzniklé komplikace spojené s nedodržováním opatření.

*Problémy po lumbální punkci* jsou časté. Může se vyskytnout reakce na dezinfekční prostředek a také bolestivost zad v místě vpichu. Vůbec nejčastěji mají pacienti bolesti hlavy, které jsou většinou spojené s postpunkčním syndromem. Pacienti mají také problémy s vyprazdňováním na lůžku, neboť vyprazdňovat se vleže je pro ně nezvyklá a nepohodlná poloha.

Podané *informace si sestra č.6 ověří*, zpětným dotazováním pacienta a následně jeho kontrolováním, zda dodržuje dané pokyny.

*Otázek, které kladou pacienti, týkajících se lumbální punkce* je mnoho. Nejčastěji jsou spojené s klidovým režimem, pacienty zajímá, jak dlouho musí ležet a z jakého důvodu a kdy mohou jít na WC. Další otázky směřují ke komplikacím, ptají se, jaké by mohly být komplikace po lumbální punkci, mají strach z poškození míchy a možného ochrnutí. I když jsou se všemi možnými komplikacemi seznámeni lékařem, přesto se ještě ptají sestry.

### *Kazuistika sestry č.7*

Sestra č.7 pracuje jako všeobecná sestra 38 let, má *středoškolské vzdělání* na střední zdravotnické škole a *také postkvalifikační vzdělání* v péči o nemocné.

Pacienty *před lumbální punkcí informuje* sestra č.7 o tom, že se výkon bude provádět na pokoji pacienta, a to v poloze vsedě nebo vleže na lůžku. Dále uvede, že výkon bude trvat asi 10 minut a poté budou muset ležet nejprve na břiše a následně na zádech, a pak se mohou otáčet, ale nesmí zvedat hlavu. Před výkonem samotným je vhodné, aby se pacienti vymočili. Po výkonu musí vypít minimálně 2 litry tekutin a jako prevence postpunkčního syndromu jim bude uvařena káva.

Na otázku, *jaká opatření dodržují pacienti po lumbální punkci*, odpověděla, že pacienti dodržují klidový a pitný režim jako prevenci postpunkčních bolestí hlavy. Někteří pacienti tato opatření nedodržují, protože jim přijde nepřírozené močit na lůžku a musí si dojít na WC, a naopak pijí málo tekutin, aby nemuseli močit.

Jak již sestra č.7 uvedla, *mezi opatření, která pacienti nedodržují*, zařadila klidový a pitný režim. A to i přes opakované zdůraznění důležitosti jejich dodržování.

Jako nejčastější *překážku v péči o nemocné* označila sestra č.7 strach z výkonu a z jeho možných následků. Pacienti nedodržují klidový a pitný režim a jako překážka mohou být následné komplikace z nedodržování těchto pokynů.

*Mezi problémy, které mají pacienti po výkonu*, zařadila sestra č.7 postpunkční bolesti hlavy. Také si pacienti často stěžují na bolestivost zad v místě vpichu. Ojediněle se může vyskytnout reakce na dezinfekční prostředek. Pacienti mají také narušený spánek z důvodu klidu na lůžku nebo bolestí hlavy. Pacienti mají také problémy s najedením nebo napitím ve vodorovné poloze a někteří nejsou schopni se vyprázdnit na lůžku, a proto vstávají dříve a jdou na WC.

*Zda pacienti podaným informacím porozuměli si sestra č.7 ověří* zpětným dotazem a následným kontrolováním a pozorováním pacientů, zda opravdu daná opatření dodržují.

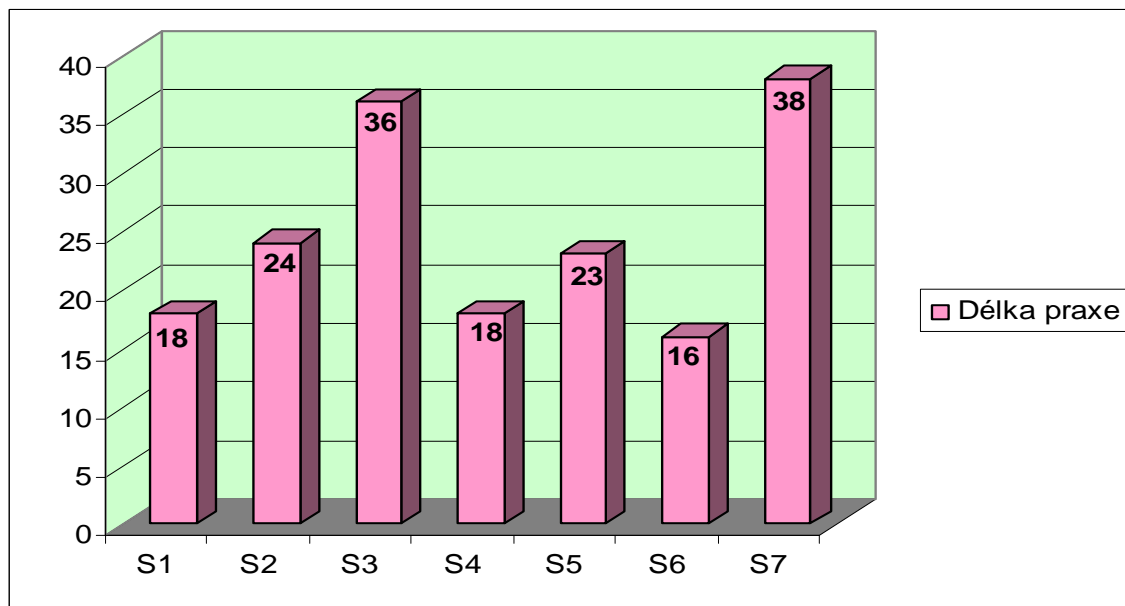
*Co se týče otázek, které pacienti ještě kladou v souvislosti s lumbální punkcí*, uvedla, že se pacienti velice často ptají, zda-li je výkon bolestivý a zda nebudou mít nějaké následky, jako je ochrnutí nebo poškození míchy. Dále je zajímá, proč musí ležet



tak dlouho na lůžku a jestli nemohou vstát dříve. Po lumbální punkci také pacienti kladou otázky týkající se výsledků vyšetření. Zajímá je, kdy budou výsledky a zda se potvrdila diagnóza meningitidy a nebo borreliózy.

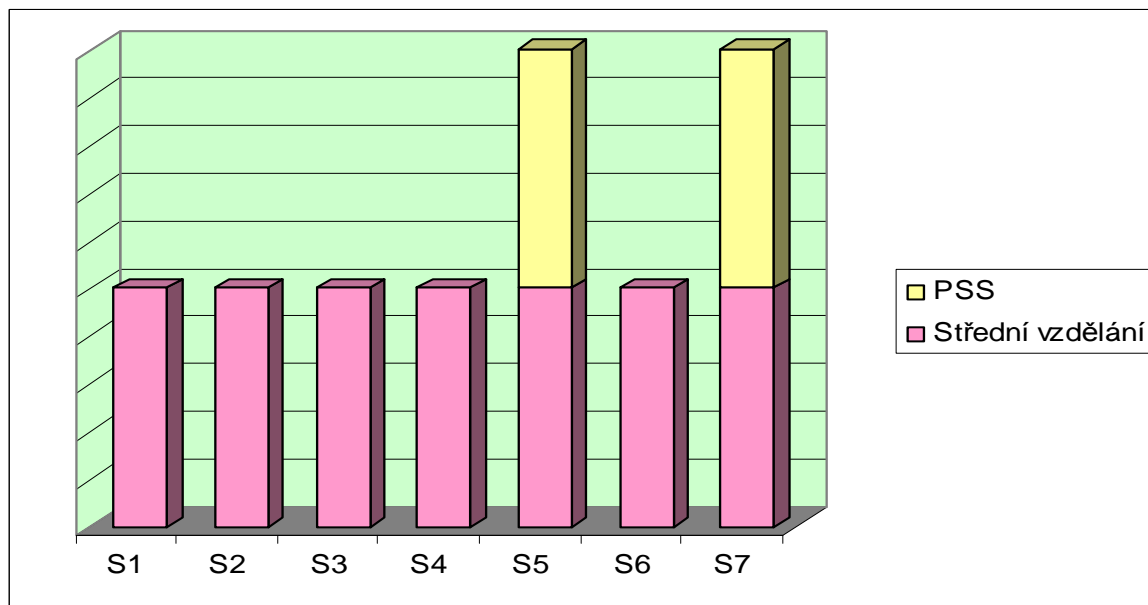
#### 4.4 Grafy a tabulky nejčastějších odpovědí sester

**Graf 3 Délka praxe sester**



Graf znázorňuje délku praxe sester. Nejkratší dobu praxe má S6 a to 15 let, S1 a S4 pracují 18 let, S2 pracuje 24 let, S3 má délku praxe 36 let a S7 pracuje 38 let.

**Graf 4** Vzdělání sester



Graf zobrazuje vzdělání sester. Všechny sestry (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7) mají středoškolské vzdělání získané na střední zdravotnické škole. 2 sestry (S5, S7) mají ke vzdělání získanému na střední zdravotnické škole navíc postkvalifikační vzdělání v péči o nemocné.

**Tabulka 8 Informace před lumbální punkcí podávané sestrou**

<b>S = sestra</b>	<b>Celkem</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>
Po punkci ležet na břicho	7	1	1	1	1	1	1	1
Po punkci ležet na zádech	7	1	1	1	1	1	1	1
Po punkci nezvedat hlavu	6	1	1	1	1	1		1
Ústní informace	1				1			
Po punkci ležet bez polštáře	2				1	1		
Pitný režim	7	1	1	1	1	1	1	1
Klidový režim	3	1	1				1	
Poloha při výkonu	2					1		1
Délka výkonu	4		1		1	1		1
Po výkonu močit na podložní misku	4	1		1	1	1		
Po výkonu močit do močové láhve	4	1		1	1	1		
Černá káva po výkonu	5		1	1	1		1	1
Před výkonem se vymočit	5			1	1	1	1	1
Po výkonu otáčet na lůžku	7	1	1	1	1	1	1	1
Místo provedení výkonu	1							1
<b>Celkem</b>	<b>65</b>							

Tabulka znázorňuje, jaké informace podávají sestry pacientům před lumbální punkcí. O tom, že musí pacient po lumbální punkci ležet na břicho informovalo všech 7 sester (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7). O poloze na břicho informovalo také všech 7 sester (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7). O nutnosti dodržovat pitný režim seznámilo pacienty všech 7 sester (S1, S2, S3, S4, S5, S7). O tom, že se pacienti mohou po výkonu na lůžku otáčet, podalo informace všech 7 sester (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7). O tom, že nemají pacienti zvedat po punkci hlavu, podalo informace 6 sester (S1, S2, S3, S4, S5, S7). O tom, že se pacienti po výkonu uvaří černá káva, informovalo 5 sester (S2, S3, S4, S6, S7). Informaci o vymočení před výkonem podalo 5 sester (S3, S4, S5, S6, S7). Délku výkonu oznámily pacientům 4 sestry (S2, S4, S5, S7). Možnost vymočení na podložní misku nebo do močové láhve podaly pacientům 4 sestry (S1, S3, S4, S5). 2 sestry (S4, S5) informovaly pacienty o ležení na lůžku bez polštáře. O důležitosti klidového režimu

podaly informaci 3 sestry (S1, S2, S6). Ústní informace podala 1 sestra (S4). O místě provedení výkonu informovala 1 sestra (S7).

**Tabulka 9 Opatření, která dodržují pacienti po lumbální punkci z pohledu sester**

S = sestra	Celkem	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
<b>Pitný režim</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Klidový režim</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Vodorovná poloha</b>	<b>1</b>	<b>1</b>						
<b>Nezvedat hlavu</b>	<b>1</b>	<b>1</b>						
<b>Poloha na břicho a na zádech</b>	<b>1</b>		<b>1</b>					
<b>Celkem</b>	<b>17</b>							

Tabulka znázorňuje, jaká opatření dodržují pacienti po lumbální punkci. Všechny sestry (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7) uvedly, že pacienti dodržují pitný a klidový režim. 1 sestra (S1) uvedla, že pacienti dodržují vodorovnou polohu a nezvedají hlavu. 1 sestra (S2) také uvedla, že pacienti dodržují polohu na břicho a na zádech.

**Tabulka 10 Nedodržovaná opatření pacienty z pohledu sester**

S = sestra	Celkem	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
<b>Klidový režim</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Pitný režim</b>	<b>6</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Celkem</b>	<b>13</b>							

Tabulka popisuje, jaká opatření pacienti po lumbální punkci nedodržují. Všechny 7 sester (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7) jednoznačně odpovědělo, že je to klidový režim. Nedodržování pitného režimu uvedlo 6 sester (S1, S3, S4, S5, S6, S7).

**Tabulka 11 Překážky v péči o pacienty v souvislosti s lumbální punkcí z pohledu sester**

<b>S = sestra</b>	<b>Celkem</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>
<b>Nedodržování klidového režimu</b>	<b>5</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Nedodržování pitného režimu</b>	<b>5</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Potíže s vyprazdňováním</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>1</b>				
<b>Ztížený přísun potravy vleže</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>1</b>				
<b>Strach z výkonu</b>	<b>3</b>					<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Nervozita před výkonem</b>	<b>1</b>					<b>1</b>		
<b>Neschopnost udržet polohu během výkonu</b>	<b>1</b>					<b>1</b>		
<b>Možné komplikace po punkci</b>	<b>3</b>					<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Strach z následků po výkonu</b>	<b>1</b>							<b>1</b>
<b>celkem</b>	<b>23</b>							

Tabulka zobrazuje, jaké překážky v péči o pacienty v souvislosti s lumbální punkcí, sestry vnímají. 5 sester (S1, S3, S4, S5, S6) uvedlo, že pacienti nedodržují klidový režim. 5 sester (S1, S3, S4, S5, S6) také uvedlo jako překážku, že pacienti nedodržují pitný režim. Strach z výkonu jako překážku vnímají 3 sestry (S5, S6, S7). Překážkou jsou také možné komplikace po punkci pro 3 sestry (S5, S6, S7). Potíže s vyprazdňováním označily 2 sestry (S2, S3). Ztížený přísun potravy uvedly 2 sestry (S2, S3). Nervozita před výkonem je překážkou pro 1 sestru (S5). Pro 1 sestru (S5) je překážkou neschopnost pacienta udržet polohu při výkonu. Strach z následků po výkonu vnímá jako překážku 1 sestru (S7).

**Tabulka 12 Nejčastější problémy pacientů po lumbální punkci z pohledu sester**

<b>S = sestra</b>	<b>Celkem</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>
<b>Bolesti zad v místě vpichu</b>	<b>5</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Postpunkční bolesti hlavy</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Nepohodlné vyprazdňování na lůžku</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Krvácení z místa vpichu</b>	<b>1</b>	<b>1</b>						
<b>Otok v okolí místa vpichu</b>	<b>1</b>	<b>1</b>						
<b>Reakce na dezinfekční prostředek</b>	<b>4</b>	<b>1</b>				<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Nepohodlný příjem tekutin a potravy</b>	<b>2</b>				<b>1</b>			<b>1</b>
<b>Narušený spánek</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>1</b>
<b>Celkem</b>	<b>29</b>							

Tabulka informuje, jaké nejčastější problémy mají pacienti po lumbální punkci. Všechny sestry (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7) udávají jako problém postpunkční bolesti hlavy. Bolesti zad v místě vpichu uvedlo 5 sester (S3, S4, S5, S6, S7). Nepohodlné vyprazdňování na lůžku zmínilo 5 sester (S1, S2, S4, S6, S7). 4 sestry (S1, S5, S6, S7) označily jako problém reakci na dezinfekční prostředek. Narušený spánek uvedly 4 sestry (S2, S3, S4, S7). 2 sestry (S4, S7) označily nepohodlný příjem tekutin a potravy. Krvácení z místa vpichu označila 1 sestra (S1). Otok v okolí místa vpichu uvedla 1 sestra (S1).

**Tabulka 13 Způsoby, kterými si sestry ověřují podané informace pacientům**

S = sestra	Celkem	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
Zpětným dotazem	7	1	1	1	1	1	1	1
Kontrolováním pacienta	7	1	1	1	1	1	1	1
<b>Celkem</b>	<b>14</b>							

V tabulce jsou uvedeny odpovědi sester, na otázku, jakým způsobem si ověřují podané informace pacientům. Všech 7 sester (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7) uvedlo odpověď zpětným dotazem. Kontrolování pacienta označilo také všech 7 sester (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7).

**Tabulka 14 Dotazy pacientů v souvislosti s lumbální punkcí z pohledu sester**

S = sestra	Celkem	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
Bezpečnost výkonu	1	1						
Zda neochrnou	5	1		1	1		1	1
Kdy mohou chodit na WC	2	1					1	
Kdy mohou vstát z lůžka	4	1		1		1	1	
Zda-li nedojde k poškození míchy	5		1	1		1	1	1
Jestli se po výkonu uleví od bolestí hlavy	1		1					
Kdy budou výsledky vyšetření	4		1	1	1			1
Bolestivost výkonu	4			1	1	1		1
Z jakého důvodu musí ležet tak dlouho na lůžku	5			1	1	1	1	1
Jak dlouho budou hospitalizováni	1		1					
Zda se potvrdila diagnóza určená lékařem	3		1		1			1
Komplikace po výkonu	1						1	
<b>Celkem</b>	<b>36</b>							



Tabulka informuje o tom, jaké nejčastější dotazy pacienti vznášejí v souvislosti s lumbální punkcí. 5 sester (S1, S3, S4, S6, S7) uvedlo, že pacienty zajímá, zda neochrnou. 5 sester (S2, S3, S5, S6, S7) uvedlo, že se pacienti dotazují, zda nedojde k poškození míchy. Z jakého důvodu musí pacienti ležet na lůžku označilo 5 sester (S3, S4, S5, S6, S7). Kdy mohou pacienti vstát z lůžka, zmínily 4 sestry (S1, S3, S5, S6). Kdy budou výsledky vyšetření, označily 4 sestry (S2, S3, S4, S7). Zda je výkon bolestivý, zmínily 4 sestry (S3, S4, S5, S7). 3 sestry (S2, S4, S7) zmínily, zda se potvrdila diagnóza určená lékařem. Kdy mohou pacienti chodit na WC, označily 2 sestry (S1, S6). 1 sestra (S1) uvedla bezpečnost výkonu. 1 sestra (S2) uvedla, že se pacienti zajímají, zda se jim po punkci uleví od bolesti hlavy. Komplikace po výkonu označila 1 sestra (S6). Jak dlouho budou hospitalizováni, udala 1 sestra (S2).

## 5 Diskuze

Bakalářská práce byla zaměřena na ošetrovatelskou problematiku související s lumbální punkcí. Předmětem našeho výzkumného šetření bylo zjišťování informovanosti pacientů před lumbální punkcí a zjistit nejčastější problémy vnímané pacienty. Předmětem bylo také identifikovat překážky v péči z pohledu sester.

Výsledky výzkumu vychází z provedených rozhovorů s pacienty a se sestrami. Dotazováno bylo 8 pacientů po lumbální punkci, z toho 6 žen a 2 muži (Graf 1). Graf 2 informuje o věku pacientů, kterým byla provedena lumbální punkce. Nejmladšímu pacientovi bylo 30 let (P2) a naopak nejstaršímu bylo 70 let (P6). Z těchto zjištění vyplývá, že výkon lumbální punkce může být proveden u každého pacienta, bez ohledu na pohlaví či věk. Pacienti v období výzkumného šetření byli hospitalizováni v Nemocnici Tábor, a.s. na infekčním oddělení.

Druhou skupinou dotazovaných bylo 7 sester. Jak vyplývá z rozhovorů se sestrami, jejich délka praxe je různá (Graf 3). Nejkratší doba praxe je 15 let (S6) a naopak nejdelší dobu praxe 38 let má S7. Vzdělání sester zobrazuje graf 4. Všechny sestry mají středoškolské vzdělání na střední zdravotnické škole a 2 sestry (S5, S7) mají navíc postkvalifikační vzdělání v péči o nemocné v Institutu pro vzdělávání nelékařských pracovníků v Brně. Z těchto zjištění vyplývá, že práce na tomto oddělení je velice odborná a na sestru zde zřejmě nejsou kladené tak vysoké nároky jako například na chirurgickém oddělení. Domníváme se, že z tohoto důvodu zde nepracují sestry, které mají kratší dobu praxe.

Z výsledků rozhovorů s pacienty vyplývá, jaké informace jim byly podány lékařem (Tabulka 1) a jaké sestrou (Tabulka 2). Pacienti dostávají nejprve informace od lékaře a následně od sestry. Lékař všem 8 pacientům vysvětlil důvod provedení zákroku. Místo provedení se dozvěděli 3 respondenti, délku výkonu znali 3 pacienti. Postup při výkonu byl oznámen 3 pacientům. Lékař všem pacientům předložil informovaný souhlas a pobídl pacienty k jeho přečtení a podepsání. Tuto skutečnost lze porovnat s Kantorovou (8), která ve svém článku uvádí, že všichni respondenti, u kterých probíhal výzkum, podepsali souhlas s provedením lumbální punkce a byl jim vysvětlen důvod vyšetření. Informace podané lékařem můžeme porovnat s informacemi

podané sestrou, jak uvádí tabulka 2. Tyto informace jsou zaměřeny především na dodržování pitného a klidového režimu, o této skutečnosti se dozvěděli všichni pacienti. Tyto výsledky můžeme porovnat s odpověďmi sester (tabulka 8) a zjistíme, že se shodují s odpověďmi pacientů, jak uvádí tabulka 2. Shodují se především v tom, jakou polohu mají pacienti dodržovat po lumbální punkci, v dodržování klidového a pitného režimu a ve vyprazdňování na lůžku. Sestry pacienty informují především o dodržování klidového režimu, a to tak, že pacienti mají nejprve ležet na břiše a poté na zádech a mohou se na lůžku i otáčet, o této skutečnosti byli informováni všichni pacienti. O proti tomu Mikšová (13) uvádí pouze polohu na zádech. Naopak podle Šamánkové (21), je nutné dodržovat nejprve polohu na břiše a poté na zádech. Překvapivé je, že obě publikace jsou vydané v roce 2006, ale jejich názory na polohu po lumbální punkci se liší. Mohlo by to souviset s tím, že publikace od Šamánkové (21, 22) se využívá pro studující lékařských fakult a publikace od Mikšové (13) je využívána v nelékařských zdravotnických oborech. Podstatné je, že všechny uvedené publikace uvádí klidový režim a dodržování polohy na zádech po lumbální punkci. Následně sestry zdůraznily, že nesmí pacienti zvedat hlavu a informovaly pacienty o nutnosti vyprázdnění na podložní mísu či do močové láhve (S1, S3, S4, S5). Tyto odpovědi můžeme porovnat s odpověďmi pacientů, kteří také byli informováni o nutnosti vyprazdňování na podložní mísu či do močové láhve (P3, P4, P5, P6, P8), jak je uvedeno v tabulce 2. Z těchto výsledků lze usoudit, že jak pro pacienty, tak i pro sestry, je důležitá informace týkající se vyprazdňování na lůžku. Jak vyplývá z tabulky 2, pouze 1 pacient (P4) uvedl, že mu bylo oznámeno, že po lumbální punkci dostane černou kávu. Tabulka 3 zobrazuje, že 7 pacientů (P1, P2, P3, P4, P5, P7, P8) dostalo po lumbální punkci kávu, přičemž P6 uvedl, že mu také byla po punkci káva nabídnuta, ale on ji odmítl, neboť kávu nepije. Pouze 1 pacient (P4) uvedl, že mu bylo sestrou oznámeno podání černé kávy po výkonu (Tabulka 2), naopak 5 sester uvedlo, že oznámilo pacientům podání černé kávy po výkonu, jak uvádí tabulka 8. Z těchto výsledků lze usoudit, že sestry oznámí pacientovi podání černé kávy až po výkonu, neboť 7 pacientů uvedlo jako opatření po lumbální punkci podání černé kávy, jak je uvedeno v tabulce 3. Všichni pacienti dostali informace o nutnosti dodržování pitného režimu (Tabulka 2) a také

všechny sestry uvedly, že o této skutečnosti informují všechny pacienty (Tabulka 8). Z těchto odpovědí lze usoudit, že sestry kladou velkou důležitost na dodržování pitného režimu, a to hlavně z důvodu, aby se předešlo možným komplikacím, především bolestem hlavy, nevolnostem a závratím.

Zajímalo nás, zda mají pacienti další zdroje, odkud čerpají informace související s lumbální punkcí. Jak uvádí tabulka 6, pacienti jako zdroj informací využili internet, kamaráda, ale také 1 pacient (P3) využil informace z předchozího výkonu. Z toho lze usoudit, že někteří pacienti již měli nějaké informace před lumbální punkcí, ale nebyly dostačující, jak uvádí tabulka 5. V této tabulce, jsou uvedeny informace, které pacienti dále potřebují. Všichni pacienti potřebují vědět, kdy budou výsledky vyšetření, a toto lze porovnat i s odpověďmi sester. 4 sestry (S2, S3, S4, S7) udávají (viz Tabulka 14), že se pacienti dotazují na to, kdy budou výsledky vyšetření. Z těchto poznatků lze usoudit, že pacienti potřebují informace, aby zmírnili pocity strachu a obav z následného vyšetření. Dalším častým dotazem z pohledu sester je otázka, kdy mohou pacienti vstát z lůžka a chodit na WC. S1 a S6 se shodují v odpovědích na tyto dotazy týkající se vstávání z lůžka, jak uvádí tabulka 14. Pacientům připadá doba ležení moc dlouhá, nepohodlná a také se raději vyprazdňují na WC než na lůžku. Z tohoto důvodu se dotazují na to, kdy mohou vstávat z lůžka a sestra musí pacientům vysvětlit, proč je důležité ležet na lůžku po dobu určenou lékařem.

Pokud bychom podané informace porovnali, zjistíme, že pacienti jsou informováni nejprve lékařem a poté sestrou, která pacientům sdělí všechny možné informace. Informace se podávají za spolupráce sestra x lékař nebo lékař x sestra. Je to vlastně takový kruh, který slouží k předávání informací pacientům. Pokud pacient potřebuje něco vědět, zeptá se lékaře a na další případné dotazy zavolá lékaře sestru a naopak. Výsledky v tabulce 13 znázorňují, jakým způsobem si sestry ověřují, zda pacient podaným informacím rozumí. Všechny sestry si srozumitelnost informací ověřují zpětným dotazem a zkontrolováním samotného pacienta. Z toho lze usoudit, že zpětná vazba slouží k ověření srozumitelnosti podaných informací a umožňuje se zaměřit na překážky v dané oblasti. Mikšová (13) také uvádí, že se po lumbální punkci kontrolují fyziologické funkce jako je krevní tlak, puls a dech. Sestry se o měření

fyziologických funkcí v podaných informacích pacientům nezmiňují. Měření fyziologických funkcí závisí na ordinaci lékaře a podle zpětného zjištění, se po lumbální punkci na infekčním oddělení provádí minimálně.

*Z analýzy odpovědí pacientů a sester můžeme zodpovědět výzkumnou otázku č.1: Jakými informacemi disponují pacienti před lumbální punkcí ?*  
*Odpověď 1: Pacienti jsou před lumbální punkcí informováni o důvodu provedení, o polohách po výkonu a dodržování pitného a klidového režimu.*

Pokud se podíváme na opatření, která pacienti po lumbální punkci dodržují, zjistíme shodné odpovědi od pacientů i od sester. Z odpovědí pacientů, jak uvádí tabulka 3, vyplývá, že dodržují klidový a pitný režim. Pouze nejmladší pacient, muž (P2), nedodržel klidový režim a vstal z lůžka, neboť mu přišlo zbytečné tak dlouho ležet. Černá káva byla uvařena 7 pacientům, pouze P6 kávu nepije, jak již bylo v diskuzi zmiňováno. Černou kávu a theofillin uvádí Mlčoch (14) jako prevenci postpunkčních potíží a pravděpodobně z tohoto důvodu, je černá káva nabízena všem pacientům po lumbální punkci. Tyto odpovědi porovnáme s odpověďmi sester, které jsou uvedeny v tabulce 9. Sestry shodně uvádějí, že pacienti dodržují klidový a pitný režim, ale ani jedna sestra neuvedla jako opatření podání černé kávy. Pravděpodobně je zde souvislost s tím, že sestry informují pacienty před výkonem o podání černé kávy (Tabulka 8), ale mezi konkrétní opatření ji nezařazují. Sestry věnují důležitost celkovému dodržování pitného režimu, do kterého se počítá i káva, která slouží jako prevence postpunkčních potíží.

Z provedených rozhovorů dále vyplývá, že pacienti také nedodržují klidový a pitný režim (Tabulka 10), a na tom se shodují všechny sestry, pouze S2 uvedla jen klidový režim. Je třeba si položit otázku, proč tomu tak je a jak tomu můžeme předejít. Nedodržování klidového režimu pravděpodobně souvisí s dobou, po kterou musí pacient ležet na lůžku. Tato doba je různá, záleží na ordinaci lékaře, ale bývá v rozmezí 8 – 24 hodin. Sestra musí pacienty neustále nabádat k dodržování klidového režimu a následně pacientům vysvětlit, jaké by mohli být důsledky nedodržování klidu na lůžku. Nedodržování pitného režimu má pravděpodobně souvislost s vyprazdňováním pacienta na lůžku. Pacientům je při vyprázdnění nepohodlná poloha na lůžku, aby nemuseli

močit na podložní mísu nebo do močové láhve, tak pijí málo tekutin. Je zapotřebí pacienty informovat o nutnosti dodržování pitného režimu, nabídnout jim spolupráci při vyprazdňování na lůžku.

*Z analýzy odpovědí pacientů a sester můžeme zodpovědět výzkumnou otázku č.2: V jakých oblastech dodržují pacienti režimová opatření po lumbální punkci ?*  
*Odpověď 2: Pacienti po lumbální punkci dodržují klidový a pitný režim.*

Výsledky v tabulce 4 znázorňují problémy po lumbální punkci z pohledu pacientů a tabulka 12 zobrazuje problémy pacientů z pohledu sester. Pokud bychom tyto výsledky porovnali, zjistíme, že se shodují v bolesti hlavy, kterou sestry uvádějí jako postpunkční bolest hlavy. Pokud bychom se podívali na jednotlivé rozhovory pacientů, zjistíme, že o postpunkčních bolestech hlavy hovořily pacientky P7 a P8, a to v souvislosti s dodržováním opatření po lumbální punkci. Pacientka P7 se dozvěděla o možnosti vzniku postpunkčních potíží od lékaře, a proto dodržovala veškerá opatření, která jí byla doporučena a mohla odejít druhý den domů. Pacientka P8 se o vzniku postpunkčních potíží informovala pomocí internetu, a jelikož se nemohla vyprázdnit na podložní mísu, po punkci vstala a šla na WC a druhý den se objevily bolesti hlavy. Následně si prodloužila pobyt v nemocnici o tři dny a litovala, že nedodržela dané rady a informace. Oproti tomu pacient P2 nedodržoval klidový režim a postpunkční potíže neměl žádné. Kala (7) uvádí, že délka času, kterou pacient stráví na lůžku nesouvisí s výskytem postpunkčních bolestí hlavy. Mikšová (13) oproti tomu uvádí, že pokud nebude pacient dodržovat klid na lůžku 8-24 hodin, mohou vzniknout postpunkční bolesti hlavy. Z těchto poznatků lze usoudit, že na základě zkoumání, jak uvádí ve své knize Kala (7) z roku 2008, vznik postpunkčních potíží nezávisí na tom, jak dlouho pacienti leží na lůžku, ale minimální doba strávená na lůžku jsou 4 hodiny. Kala (9) se také zmiňuje, že nejčastějším problémem po lumbální punkci je postpunkční cefalea, která postihuje až třetinu nemocných. Z výše uvedených výsledků nám vyplývá, že postpunkčním bolestem hlavy lze předejít používáním tenkých atraumatických jehel, které způsobí jen minimální punkční trauma a na některých pracovištích se již tyto jehly používají. Podle Mlčocha (14) zanechává atraumatická jehla po vytažení v tvrdé pleně velmi malý otvor a případný postpunkční syndrom je pozorován jen u 2% pacientů.

Z výše uvedeného zjištění nám vyplývá, že by stálo za to, udělat šetření v rozdílu punkčních jehel. Pro ošetrovatelskou praxi je důležité, jestli sestra dělá vše proto, aby komplikace nevznikly. A pokud vzniknou, musí s komplikacemi sestra umět pracovat. Pokud porovnáme tabulku 4 a tabulku 12, zjistíme, že pacienti mají nejčastěji problémy po lumbální punkci, jako je bolest hlavy (jak jsme již informovali), bolesti zad v místě vpichu, které udává 5 sester a 3 pacienti, shodou okolností ženy. Nepohodlné vyprazdňování na podložní mísu je také velkým problémem, jak pro pacienty, tak pro sestry. Je zapotřebí pacienty nabádat ke spolupráci a vysvětlit důležitost vyprazdňování na lůžku po dobu určenou lékařem.

*Z analýzy odpovědí pacientů a sester můžeme zodpovědět výzkumnou otázku č.3: Jaké jsou nejčastější problémy pacientů po lumbální punkci ?*  
*Odpověď 3: Nejčastější problémy pacientů po lumbální punkci jsou postpunkční bolesti hlavy, bolesti zad v místě vpichu a vyprazdňování na lůžku.*

V rozhovorech jsme také zjišťovali překážky spojené s péčí po lumbální punkci z pohledu pacientů a z pohledu sester. Překážky vnímané pacienty jsou minimální (Tabulka 7). 1 pacient (P6) potřeboval častěji vylít močovou láhev a pacientce (P7) nechutnal čaj. Oproti tomu, překážky v péči z pohledu sester (Tabulka 11) jsou naprosto odlišné od překážek vnímaných pacienty. Sestry nejčastěji udávají jako překážku v péči nedodržování klidového a pitného režimu. Dále se zmiňují o potížích s vyprazdňováním na lůžku a možných komplikacích po výkonu. Z výše uvedených výsledků vyplývá jiný pohled sester a různý pohled pacientů na překážky spojené s péčí. Z pohledu pacienta jsou překážky spojené s fyziologickými potřebami. Tyto potřeby vyjadřují základní potřeby organismu pacienta, lze říci, že slouží k přežití pacienta. Sestry by se měly zamyslet, co vlastně pacienti po lumbální punkci potřebují. Trachtová (23) uvádí, že sestry by se měly zabývat člověkem jako celkem, jako bytostí, která má bio-psycho-sociální a spirituální potřeby. Sestra by měla pochopit potřeby pacientů a následně je posoudit a zhodnotit. Sestry musí zjistit pacientův problém, jeho potřebu, a pokud tomu tak nebude, nemohou očekávat spolupráci pacienta. Pokud pacientovi nechutná čaj, měla by sestra zajistit pacientovi přísun tekutin. Měl být k dispozici například jiný druh či jiná příchut' čaje, a nebo zajistit přísun tekutin jiným způsobem, například koupit

pacientovi vhodné pití v bufetu nemocnice a nebo požádat rodinu o zakoupení vhodných nápojů. Z těchto poznatků lze usoudit, že sestry musí uspokojovat všechny potřeby pacientů, myslím si, že je to důležité pro pacienty, ale i pro sestry. Pacient, který má uspokojeny své základní potřeby bude šťastnější a bude maximálně spolupracovat, než pacient, který musí čekat například na vylití močové láhve. Sestra, která přemýšlí o tom, co pacient potřebuje, jaký má pacient problém a následně uspokojí pacientovi potřeby, může tak předejít možným komplikacím a překážkám v péči o nemocné.

*Z analýzy odpovědí pacientů a sester můžeme zodpovědět výzkumnou otázku č.4: Jaké překážky sestry vnímají při péči o nemocné po lumbální punkci ? Odpověď 4: Sestry jako největší překážku v péči o nemocné po lumbální punkci vnímají nedodržování klidového a pitného režimu.*



## 6 Závěr

V této práci byly stanoveny 4 cíle. Prvním cílem bylo zjistit, jakými informacemi disponují pacienti před lumbální punkcí. Druhým cílem bylo zjistit, v jakých oblastech dodržují pacienti režimová opatření po lumbální punkci. Třetím cílem bylo zjistit nejčastější problémy pacientů po lumbální punkci. Čtvrtým cílem bylo identifikovat překážky v péči o nemocné po lumbální punkci z pohledu sester. Cíle práce byly splněny.

Byly stanoveny čtyři výzkumné otázky. 1. Jakými informacemi disponují pacienti před lumbální punkcí? 2. V jakých oblastech dodržují pacienti režimová opatření po lumbální punkci? 3. Jaké jsou nejčastější problémy pacientů po lumbální punkci? 4. Jaké překážky sestry vnímají při péči o nemocné po lumbální punkci?

Na základě analýzy odpovědí sester pracujících na infekčním oddělení a pacientů po lumbální punkci byly stanoveny odpovědi na výzkumné otázky. Odpověď 1: Pacienti jsou nejvíce informováni o důvodu provedení, o polohách po výkonu a dodržování pitného a klidového režimu a jsou informováni pomocí Informovaného souhlasu s výkonem. Odpověď 2: Pacienti nejvíce dodržují klidový a pitný režim. Odpověď 3: Pacienti po lumbální punkci mají nejčastěji postpunkční bolesti hlavy, bolesti zad v místě vpichu a udávají nepohodlné vyprazdňování na lůžku. Odpověď 4: Sestry jako překážku v péči o nemocné po lumbální punkci vnímají nejčastěji nedodržování klidového a pitného režimu.

Z šetření vyplynulo, aby sestra více přemýšlela, co pacient potřebuje, jaký má pacient problém. Pokud nepřijde na jeho problém, nebude pacient maximálně spolupracovat. Pouze pacient, který má uspokojeny všechny své potřeby, bude přiměřeně spolupracovat a napomůže tak ke kvalitně provedenému zdravotnickému výkonu.

Na základě výsledků sester a pacientů, byl vytvořen letáček, který bude sloužit ke kontrole informací a bude podnětem ke spolupráci pacienta se sestrou. Tento letáček bude poskytnut všem oddělením nemocnice, které o něj projeví zájem. Věříme, že budou sestry efektivněji předcházet možným komplikacím a překážkám v péči o nemocné. Kroky, které by mohly vést ke zlepšení péče o nemocné, vidíme

v maximálním využívání standardu ošetrovatelské péče, který má nemocnice vypracován : Ošetrovatelská péče o pacienta před, při a po lumbální punkci, a pokud by byl zájem, můžeme navrhnout edukační plán. Výsledky šetření budou poskytnuty vedoucím pracovníkům oddělení, kde bylo šetření realizováno, jako možnost zlepšení péče o pacienty před a po lumbální punkci.

# Praktická doporučení pro pacienty po lumbální punkci



Jakou polohu dodržovat ?

Kolik vypít tekutin ?

Jak se vyprazdňovat ?

Vysvětlivky :  
😊 Doporučuje se !

😞 Vyvarujte se !

## Jakou polohu dodržovat ?

😊 poloha na zádech, na boku bez polštáře, po dobu určenou lékařem



😞 poloha s podloženou hlavou, sezení, vstávání



### Kolik vypít tekutin ?

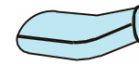
😊 2 – 3 litry nealkoholických tekutin denně – voda, čaj, minerálka

😞 alkoholické nápoje



### Jak se vyprazdňovat ?

😊 vyprazdňujte se na lůžku, použijte podložní mísu nebo močovou láhev



😞 WC



### Proč dodržovat tyto doporučení ?

predejdete tak možným komplikacím jako je :

😞 bolest hlavy

😞 nevolnost

😞 závrať



## 7 Seznam použitých zdrojů

1. AMBLER, Z. *Základy neurologie*. 6 přepracované a doplněné vydání. Praha : Galén, 2006. 351 s. ISBN 80-7262-433-4
2. BERLIT., P. *Memorix neurologie*. 1 vyd. Praha : Grada, 2007. 464 s. ISBN 978-80-247-1915-3
3. DOEGENS, M., E., MOORHOUSE, M., F. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2 přepracované a rozšířené vyd. Praha : Grada, 2001. 565 s. ISBN 80-247-0242-8
4. DYLEVSKÝ., I. *Funkční anatomie*. 1 vyd. Praha : Grada, 2009. 544 s. ISBN 978-80-247-3240-4
5. HAŠKOVCOVÁ., H. *Informovaný souhlas. Proč a jak*. 1 vyd. Praha : Galén, 2007. 104 s. ISBN 978-80-7262-497-3
6. HENDL, J. *Kvalitativní výzkum : základy a aplikace*. 1 vyd. Praha : Portál, 2005. 408 s. ISBN 80-7367-040-2
7. KALA, M., MAREŠ, J. *Lumbální punkce a mozkomíšní mok*. 1 vyd. Praha : Galén, 2008. 137 s. ISBN 978-80-7262-568-0
8. KANTOROVÁ., M. *Florenc. Informovanost pacientů o provedení lumbální punkce*. Praha 2007. roč. 3, č. 11, s. 464-465. ISSN 1801-464X
9. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. 1 vyd. Praha : Grada, 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9

10. LANGMAIER, M., kol. *Základy lékařské fyziologie*. 1 vyd. Praha : Grada, 2009. 320 s. ISBN 978-80-247-2526-0
11. LUBUŠKÝ, M., BERTA, E., PROCHÁZKA, M., MAREK, O., KUDELA, M. *Optimalizovaný postup při provádění spinální anestézie pro císařský řez*. [online] [cit. 2011-1-10]. Dostupné z : [http://www.lubusky.com/cc\\_22\\_optimalizovany-postup-pri-provadeni-spinalni-anestezie-pro-cisarsky-rez.html](http://www.lubusky.com/cc_22_optimalizovany-postup-pri-provadeni-spinalni-anestezie-pro-cisarsky-rez.html).
12. MAREČKOVÁ, J. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. 1 vyd. Praha : Grada, 2006. 264 s. ISBN 80-247-1399-3
13. MIKŠOVÁ, Z., FROŇKOVÁ, M., ZAJIČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. 2 vyd. Praha : Grada, 2006. 172 s. ISBN 80-247-1443-4
14. MLČOCH, Z. *Atraumatická lumbální punkce-foto, výhody, provedení, typ a cena jehly*. [online] [cit. 2010-12-20]. Dostupné z : [http://www.zbynekmlcoch.cz/info/neurologie/atraumaticka\\_lumbalni\\_punkce\\_foto\\_vyhody\\_provedeni\\_typ\\_a\\_cena\\_jehly.html](http://www.zbynekmlcoch.cz/info/neurologie/atraumaticka_lumbalni_punkce_foto_vyhody_provedeni_typ_a_cena_jehly.html).
15. MOUREK, J. *Fyziologie*. 1 vyd. Praha : Grada, 2005. 204 s. ISBN 80-247-1190-7
16. NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ, M. *Přehled anatomie*. 2 doplněné a přepracované vyd. Praha : Galén, 2009. 416 s. ISBN 978-80-7262-612-0
17. OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN. *Lumbální punkce*. [online] [cit. 2010-12-20]. Dostupné z : <http://www.nemjc.cz/lumpu.html>

18. *Ošetrovatelské diagnózy : Definice a klasifikace 2009-2011*. 1 vyd.  
Praha : Grada, 2010. 480 s. ISBN 978-80-247-3423-1
19. RICHARDS, A., EDWARDS, S. *Repetitorium pro zdravotní sestry*. 1 vyd.  
Praha : Grada, 2004. 376 s. ISBN 80-247-0932-5
20. STAŇKOVÁ., M. *Jak zavést ošetrovatelský proces do praxe*. 1 vyd.  
Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2002. 49 s. ISBN 80-7013-282-5
21. ŠAMÁNKOVÁ, M., A KOL. *Základy ošetrovatelství*. 1 vyd. Praha :  
Karolinum, 2006. 353 s. ISBN 80-246-1091-4
22. ŠAMÁNKOVÁ, M., HRUŠKOVÁ, M., MATOUŠOVIC, K. *Základy ošetrovatelství pro studující lékařských fakult*. 1 vyd. Praha :  
Karolinum, 2002. 274 s. ISBN 80-246-0477-9
23. TRACHTOVÁ, E., A KOLEKTIV. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2 nezměněné vyd. Brno : IDVPZ, 2001. 185 s.  
ISBN 80-7013-324-4
24. VONDRÁČEK., L., WIRTHOVÁ., V. *Právní minimum pro sestry*. 1 vyd.  
Praha : Grada, 2009. 95 s. ISBN 978-80-247-3132-2
25. WABERŽINEK, G., KRAJÍČKOVÁ, D. *Základy obecné neurologie*. 1 vyd.  
Praha : Karolinum, 2004. 243 s. ISBN 80-246-0803-0

## **8 Klíčová slova**

- lumbální punkce
- pacient
- sestra
- informace
- komunikace
- problémy
- ošetrovatelská péče



## **9 Přílohy**

### Seznam příloh

Příloha 1 : Lumbální jehla Spinocan

Příloha 2 : Atraumatická lumbální jehla

Příloha 3 : Informovaný souhlas s lumbální punkcí

Příloha 4 : Polohy při lumbální punkci

Příloha 5 : Maslowova pyramida potřeb

Příloha 6 : Pomůcky k lumbální punkci

Příloha 7 : Otázky pro pacienty

Příloha 8: Otázky pro sestry

**Příloha 1 Lumbální jehla Spinocan – slonová**



vlastní zdroj

## Příloha 2 Atraumatická lumbální jehla



Zdroj – Dostupné z : <http://www.dahlhausen.cz/katalog/zdravotnicky-material/spinalni-jehly-sprotte-pencil-point-1523/>

## Příloha 3 Informovaný souhlas s lumbální punkcí

### Informovaný souhlas pacienta s provedením lumbální punkce

Jméno pacienta.....ročník.....oddělení.....

K provedení navrhovaného vyšetření je nutný Váš souhlas. Věříme, že tato informace o důvodech vyšetření, jeho provedení a případných komplikacích Vám usnadní rozhodnutí a sníží případné obavy z jeho průběhu.

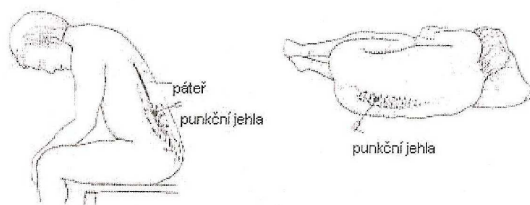
#### Důvod vyšetření

Lumbální punkce je nabití páteřního kanálu ve výši bederních obratlů a odebrání mozkomíšního moku. Dále můžeme změřit jeho tlak, stanovit poruchy proudění mozkomíšního moku či aplikovat do páteřního kanálu kontrastní látku před rentgenovým vyšetřením.

Provádíme ji při podezření na infekci či zánět nervového systému, roztroušenou sklerózu a k vyloučení přítomnosti nádorových buněk.

#### Vyšetřovací postupy

Lumbální punkce se provádí vpichem tenké jehly. Místo vpichu je ve výši 4. – 5. bederního obratle. V této výši jehla nemůže poškodit míchu ani nervová zakončení.



A

B

Obrázek č.1- Poloha pacienta při lumbální punkci (A - obkročmo na židli s hlavou skloněnou, B - vleže na boku s hlavou hluboce sehnutou k přitaženým kolenům)

#### Možné komplikace

Asi u ¼ pacientů se po lumbální punkci může objevit při postavení, bolesti hlavy, točení hlavy (tato komplikace není nebezpečná, vede však k nutnosti několikadennímu klidu na lůžku), pocity na zvracení, zvracení, vzácně bolesti vyzařující z místa vpichu do dolní končetiny.

Obavy z ochrnutí po lumbální punkci jsou zcela zbytečné, vlastní vpich může být doprovázen mírnou bolestí, mnohdy však ani vpich pacient téměř necítí.

#### V den vyšetření

Po vyšetření doporučujeme ležet 30 minut na břiše – poté v závislosti na bolestech hlavy pacient leží na lůžku 6-24 hodin. Během jídla může mít pacient mírně podloženou hlavu. Denní příjem tekutin by měl být v následujících 48 hodinách alespoň 3 litry.

#### Prohlášení

Ošetřující lékař/ka mne informoval/a v rozsahu výše uvedeném a měl/a jsem možnost svobodně položit i další otázky týkající se plánovaného vyšetření.

SOUHLASÍM/NESOUHLASÍM s tímto navrženým vyšetřením.  
/správnou variantu zakroužkujte/

Datum.....

Podpis pacienta/ky.....

Podpis lékaře/ky.....

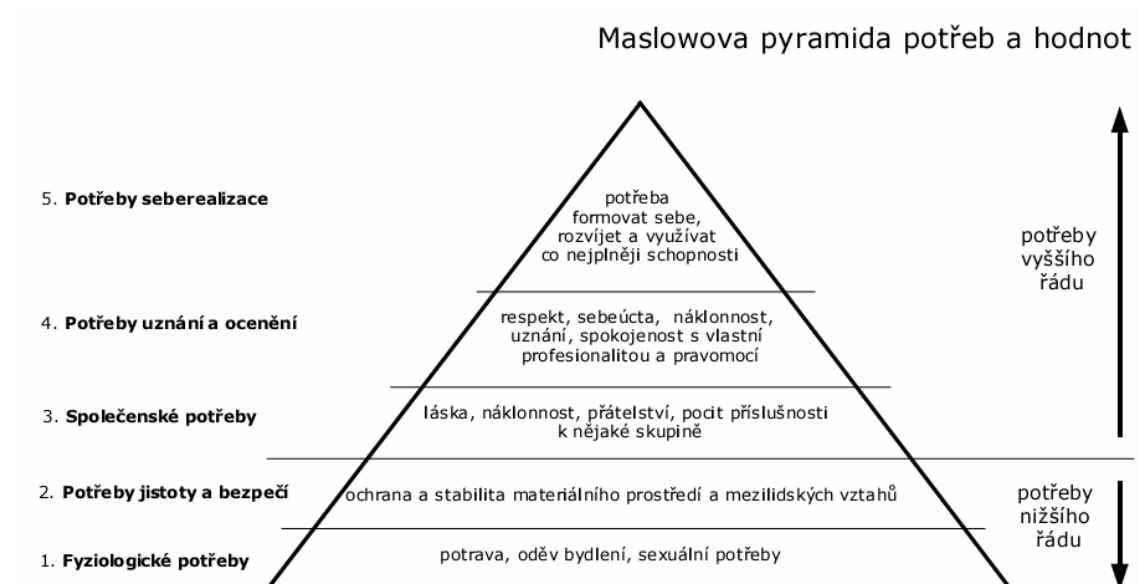
#### Příloha 4 Polohy při lumbální punkci



Zdroj – Dostupné z : <http://www.kntb.cz/o-nemocnici/zdravotnicka-oddeleni/interni-obory/neurologicke-oddeleni/nejcastejsi-vysetreni/lumbalni-punkce/>



## Příloha 6 Maslowova pyramida potřeb



Zdroj – Dostupné z :

[http://www.skuhry.com/index.php?misto=komentar&id\\_fora=15&parent=532](http://www.skuhry.com/index.php?misto=komentar&id_fora=15&parent=532)

## **Příloha 7 Otázky pro pacienty**

1. Kolik je vám let ?
2. Po kolikáté vám byly provedena lumbální punkce ?
3. Jaké jste dostal(a) informace před lumbální punkcí od lékaře ?
4. Jaké jste dostal(a) informace před lumbální punkcí od sestry ?
5. Jaké jste dodržel(a) opatření po lumbální punkci ?
6. Jaké jste měl(a) problémy po lumbální punkci ?
7. Potřeboval(a) jste ještě nějaké informace související s lumbální punkcí ?
8. Máte nějaké informace o lumbální punkci z jiných zdrojů ? Z jakých zdrojů a jaké informace ?
9. Vnímali(a) jste nějaké překážky spojené s péčí po lumbální punkci



## **Příloha 8 Otázky pro sestry**

1. Jak dlouho pracujete jako všeobecná sestra ?
2. Jaké máte vzdělání ?
3. Jaké informace podáváte pacientům pře lumbální punkcí ?
4. Jaká opatření pacienti po lumbální punkci dodržují ?
5. Jaká opatření pacienti po lumbální punkci nedodržují ?
6. S jakými překážkami se setkáváte v péči o nemocné v souvislosti s lumbální punkcí ?
7. Jaké nejčastější problémy mají pacienti po lumbální punkci ?
8. Jakým způsobem si ověřujete, zda pacient podaným informacím rozumí ?
9. Jaké dotazy pacienti vznáší v souvislosti s přípravou před a péčí po lumbální punkci ?