



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

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

## **Role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému**

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Studijní program: **OŠETŘOVATELSTVÍ**

**Autor:** Kristýna Kučavová

**Vedoucí práce:** Mgr. Jana Kimmerová, Ph.D.

České Budějovice 2021

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou/diplomovou práci s názvem „*Role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému*“ jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 09.08.2021

.....

*Kristýna Kučavová*

## **Poděkování**

Ráda bych chtěla touto formou poděkovat Mgr. Janě Kimmerové, Ph.D., která mi vedla bakalářskou práci a byla tu vždy, když jsem potřebovala poradit. Také bych jí chtěla moc poděkovat za její vřelý, optimistický přístup a za cenné rady, které mi dávala. Zároveň bych moc chtěla poděkovat svojí rodině, příteli s jeho rodinou a přátelům za trpělivost, vstřícnost a hlavně za jejich obrovskou oporu, kterou mi byli po celou dobu studia.

# **Role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému**

## **Abstrakt**

Tématem této bakalářské práce je „Role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému“. Jejím cílem bylo zmapování ošetrovatelské péče z pohledu sestry i pacienta. Teoretická část je zaměřena na fyziologii a anatomii centrální nervové soustavy a na infekční původce. Zánět centrální nervové soustavy se jinak může nazývat i jako neuroinfekce. Teoretická část je zakončena problematikou ošetrovatelské péče o infekční pacienty. Výzkumná část byla zpracována na základě kvalitativního výzkumného šetření. Bylo vytyčeno následujících pět výzkumných otázek: 1. Jaké jsou role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému? 2. Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o pacienta se zánětem centrálního nervového systému? 3. Jak vnímají sestry kvalitu života pacientů po prodělaném zánětu centrálního nervového systému? 4. Jak vnímají pacienti po prodělaném zánětu centrálního nervového systému kvalitu svého života? 5. Jaké jsou role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému z pohledu pacienta? Sběr dat byl realizován na základě polostrukturovaných rozhovorů, které byly realizovány se sestrami z infekčního oddělení JIP a s pacienty, kteří prodělali zánět centrálního nervového systému. Dotazovaní pacienti prodělali různé záněty centrálního nervového systému. Výzkum byl realizován v období června 2021 a byl ukončen v době teoretického nasycení. Z výsledků výzkumu je patrné, že sestra je pro pacienty v takto těžkých chvílích sestrou poradkyní, komunikátorkou, ošetrovatelkou a je jim oporou. Z výpovědí sester vyplynulo, že nedílnou součástí péče o pacienta se zánětem centrálního nervového systému je nejen ošetrovatelská péče, ale také komunikace s pacientem i s jeho rodinou, která také v takto těžké chvíli potřebuje mít v někom oporu. Z výpovědí sester nám také vyplynulo, že je pacientům nabídnuta i odborná pomoc psychologa nebo psychiatra.

## **Klíčová slova**

Role sestry; specifika ošetrovatelské péče; zánět centrálního nervového systému

# **The Nurse's Role in Caring for Patients Suffering from the Inflammation of the Central Nervous System**

## **Abstract**

The topic of this bachelor thesis is 'The Nurse's Role in Caring for Patients Suffering from the Inflammation of the Central Nervous System'. Its objective was to map out the nursing care from the perspective of both, the nurse and the patient. The theoretical part is focused on the physiology and anatomy of the central nervous system as well as infectious agents. The inflammation of the central nervous system may also be called the neuroinfection. The theoretical part is terminated by the problem of nursing care for infectious patients. The research part was processed based on a qualitative survey. The following five research questions were posed: 1. What are the nurse's roles in caring for a patient suffering from the inflammation of central neural system? 2. What are the specifics of nursing patients suffering from the inflammation of the central neural system? 3. How do nurses perceive the quality of life in patients having suffered the inflammation of the central neural system? 4. How do patients perceive the quality of their own life having suffered the inflammation of the central nervous system? 5. What are the nurse's roles in taking care for a patient suffering the inflammation of the central nervous system from the patient's perspective? Data collection was implemented using semi-structured interviews that were implemented together with the nurses from the ICU Infectious Department and with the patients suffering from the inflammation of the central nervous system. The interviewed patients suffered different inflammations of the central nervous system. The research was implemented during June 2021 and it was terminated at the moment of theoretical saturation. From the results of the survey, it is clear that the nurse is a nurse – adviser, communicator, and their support for the patients at their difficult times. From the nurses' testimonies it was clear that the nursing care for a patient suffering from the inflammation of the central nervous system largely consists of not only nursing care but also communication with the patient and their family who need to have the support in someone at such a difficult period of time. From the nurses' testimonies, it was also clear that patients were also offered the professional help of either a psychologist or a psychiatrist.

**Key Words**

Nurse's Role; Specifics of Nursing Care; The Inflammation of the Central Nervous System

## Obsah

Úvod .....	9
<b>1 Současný stav .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Nervový systém.....</b>	<b>10</b>
1.1.1 Obecná neurofyziologie .....	10
1.1.2 Fyziologie centrálního nervového systému .....	13
1.1.3 Centrální nervový systém .....	14
<b>1.2 Obor infekční lékařství .....</b>	<b>14</b>
1.2.1 Infekční onemocnění.....	14
1.2.2 Původci infekčních onemocnění .....	16
<b>1.3 Zánět.....</b>	<b>19</b>
<b>1.4 Zánět centrálního nervového systému.....</b>	<b>19</b>
<b>1.5 Virové neuroinfekce .....</b>	<b>20</b>
1.5.1 Poliomyelitis anterior acuta .....	20
1.5.2 Klíš'ová encefalitis .....	21
1.5.3 Rabies.....	21
<b>1.6 Bakteriální neuroinfekce .....</b>	<b>22</b>
1.6.1 Meningokoková meningitis .....	22
1.6.2 Lymeská borrelióza.....	22
1.6.3 Lues.....	24
1.6.4 Tetanus.....	24
<b>1.7 Parazitární nákazy .....</b>	<b>25</b>
1.7.1 Toxoplazmóza.....	25
1.7.2 Amébové meningitidy.....	25
<b>1.8 Prionové nemoci .....</b>	<b>25</b>
1.8.1 Creutzfeldt Jakobova nemoc .....	25
<b>1.9 Diagnostika zánětu centrálního nervového systému .....</b>	<b>26</b>
<b>1.10 Role sestry v ošetrovatelské péči.....</b>	<b>26</b>
1.10.1 Nozokomiální infekce .....	27
1.10.2 Hygiena rukou.....	29
1.10.3 Ochranné oblékání a pomůcky .....	31
<b>1.11 Všeobecná ošetrovatelská péče o pacienta s infekčním onemocněním.....</b>	<b>32</b>
1.11.1 Zajištění přístupu do krevního řečiště.....	32
1.11.2 Lumbální punkce .....	33
1.11.3 Pohybový režim .....	33
1.11.4 Péče o dýchání .....	34
1.11.5 Péče o příjem tekutin a stravování .....	35
1.11.6 Péče o vyprazdňování .....	35
1.11.7 Sledování bolesti.....	36
1.11.8 Snižování hypertermie .....	36
1.11.9 Péče o osobní hygienu a čistotu prostředí.....	37
1.11.10 Péče o kůži a sliznice .....	37
1.11.11 Prevence TEN .....	37

1.11.12	Péče o spánek.....	37
1.11.13	Péče o psychosociální potřeby.....	38
<b>1.12</b>	<b>Organizace péče o infekční pacienty .....</b>	<b>38</b>
1.12.1	Izolace.....	38
1.12.2	Ošetřování nemocných s vysoce nebezpečnými nákazami .....	39
1.12.3	Péče o zemřelého s infekčním onemocněním.....	39
<b>2</b>	<b>Cíl práce, výzkumné otázky.....</b>	<b>41</b>
2.1	Cíl práce.....	41
2.2	Výzkumné otázky.....	41
2.3	Operacionalizace pojmů.....	41
<b>3</b>	<b>Metodika.....</b>	<b>43</b>
3.1	Použité metody sběru dat .....	43
3.2	Design kvalitativního šetření.....	43
3.3	Charakteristika výzkumného souboru A.....	44
3.4	Charakteristika výzkumného souboru B.....	44
3.5	Metodologické a konceptuální omezení výzkumného záměru.....	45
<b>4</b>	<b>Výsledky výzkumu.....</b>	<b>46</b>
4.1	Kvalitativní část výzkumu – rozhovor se sestrami.....	46
4.1.1	Kategorizace výsledků rozhovorů se sestrami z infekčního odd. JIP.....	46
4.2	Kvalitativní část výzkumu – rozhovory s pacienty .....	56
4.2.1	Kategorizace výsledků rozhovorů s pacienty po prodělání neuroinfekce	56
<b>5</b>	<b>Diskuse.....</b>	<b>79</b>
<b>6</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>88</b>
<b>7</b>	<b>Seznam literatury .....</b>	<b>90</b>
<b>8</b>	<b>Seznam příloh .....</b>	<b>94</b>
<b>9</b>	<b>Seznam zkratk.....</b>	<b>103</b>



## Úvod

Tato bakalářská práce je zaměřena na ošetrovatelskou péči o pacienty, kteří prodělali zánět centrálního nervového systému. V práci jsme se zaměřili nejen na sestry na infekčním oddělení, které provádí ošetrovatelskou péči, ale také na pacienty, kteří neuroinfekci prodělali.

Práci na téma „*Role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému*“ jsem si vybrala proto, že jsem se chtěla dozvědět více o tom, jak funguje nervový systém, a také mě velice zaujala onemocnění zvaná neuroinfekce neboli zánět centrálního nervového systému, o kterých jsem toho příliš nevěděla. Neuroinfekce jsou onemocnění, která můžeme rozdělit do několika skupin jako na purulentní neboli hnisavé a na serózní. Purulentní neuroinfekce způsobují bakterie, ale výjimkou jsou spirochetové infekce tvořící zánět serózní stejně tak jako viry. Zánět centrálního nervového systému je soubor velice závažných onemocnění, která mohou skončit i smrtí pacienta. Mezi záněty centrálního nervového systému na podkladu hnisavé infekce patří onemocnění vyvolaná bakterií *neisseria meningitidis*. Na podkladu serózní infekce se vytvářejí onemocnění jako například virová encefalitis.

U některých zánětů centrálního nervového systému není potřeba hospitalizace, pokud se jedná o lehčí průběh jako například o onemocnění zvané lymeská borrelióza. Diagnostika zánětu centrálního nervového systému je velice složitá a v některých případech je nicméně potřeba hospitalizace pacienta, pokud se jedná o stav, kdy ho to ohrožuje na životě. V tomto případě je na místě, aby sestra měla o zánětech centrálního nervového systému povědomí a aby věděla, jakou specifickou péči pacient potřebuje.

Práce by měla posloužit jako zdroj informací pro sestry, které pečují o pacienty s neuroinfekcemi. Informace z práce by měly také posloužit laické veřejnosti pro rozšíření znalostí o neuroinfekcích. Dále by mohly pomoci k včasnému odhalení onemocnění pomocí symptomů a minimalizovat následky onemocnění potenciálních pacientů. Rozhovory s pacienty mohou pomoci ostatním pacientům a jejich rodinám, v nich si mohou přečíst, co konkrétnímu pacientovi pomohlo.

# 1 Současný stav

## 1.1 Nervový systém

Nervový systém je složitý systém, který zprostředkovává informace mezi vnějším a vnitřním prostředím. Systém přijímá informace, zpracovává je a zajišťuje na ně adekvátní odpověď. Všechny tyto skutečnosti zajišťují integraci neboli celistvost dějů v organismu, které se v něm odehrávají (Čihák, 2016). Nervový systém je dělen na **systema nervosum centrale/pars centralis** a na **systema nervosum periphericum/pars peripherica** (Čihák, 2016). Pars centralis zahrnuje encephalon, který se nachází v cavitas cranii a dále se zde nachází medulla spinalis, jež se nachází v canalis vertebralis (Čihák, 2016). Pars peripherica obsahuje periferní nervy, tzv. svazky nervových vláken, které spojují centrální nervový systém s periferií organismu (Čihák, 2016). K periferním nervům je řazeno i nahromadění nervových buněk mimo CNS, které se nazývají ganglia neboli nervové uzliny (Čihák, 2016). Periferní nervy dělíme na dva typy – mozkomíšní a autonomní nervy. Mezi mozkomíšní nervy s mozkomíšními gangliemi řadíme nervy craniales, které vystupují ve 12 párech, a nervy spinales, vystupující v 31 párech ze hřbetní míchy (Čihák, 2016). Autonomní nervy s autonomními gangliemi dělíme na pars sympathica a pars parasymphatica, které mají na orgány často protichůdný vliv (Čihák, 2016).

### 1.1.1 Obecná neurofyzologie

#### *Reflex*

Morfologickou jednotkou nervové soustavy je neuron a k funkční jednotce řadíme reflex (Kittnar, 2011). Jako reflex označujeme odpověď organismu na dráždění jeho receptorů, kterou zprostředkovává CNS. Reflexní oblouk je uspořádání spojů mezi receptory, centrem a efektor (Kittnar, 2011). Mezi primitivní reflexní oblouk řadíme ten, jenž je tvořen dvěma neurony. To znamená, že v receptoru se jakoukoli změnou prostředí vytvoří vzruch, který se šíří aferentní cestou do CNS, což je centrum reflexu (Kittnar, 2011). Na synapsi v CNS se vzruch převede z aferentního vlákna na vlákno eferentní. Vzruch se po eferentním vláknu šíří k výkonnému orgánu neboli efektoru (Kittnar, 2011). Části reflexního oblouku ve schématickém zobrazení:

receptor → aferentní dráha → centrum → eferentní dráha → efektor

Pokud mají reflexní oblouky mezi aferentním a eferentním neuronem jednu synapsi, nazývá se jako monosynaptický. Pokud se jedná o reflexní oblouky s interneurony (neboli vmezeřené neurony, které mohou být dva i více), nazýváme je polysynaptické (Kittnar, 2011). Reflexy dělíme dle receptoru, centra, efektoru a dle podmínek a pevnosti spojení. Dle receptoru na reflexy exteroceptivní, interoceptivní a propioceptivní (Kittnar, 2011). Dle centra se rozlišují na extracentrální – axonové a gangliové, dále na reflexy centrální – míšní a mozkové, dle efektoru na somatické a autonomní reflexy. Podle podmínek a pevnosti spojení rozlišujeme reflexy vrozené (nepodmíněné) a získané (podmíněné) (Kittnar, 2011).

### *Neuron*

Jedná se o základní morfologickou, funkční i trofickou jednotku nervové tkáně (Čihák, 2016). Pojem trofický znamená, že se vztahuje k výživě a také se vztahuje k látkové přeměně a růstu (Čihák, 2016). Perikaryon neboli tělo nervové buňky obsahuje buněčné jádro. Z nervové buňky vystupují dendrity, které přijímají podnět a vedou vzruchy do těla buňky (Čihák, 2016). Axon neboli neurit vede vzruch z buňky do dalších struktur, kde je díky vzruchu struktura ovlivňována (Čihák, 2016). Nervové buňky vytvářejí složité a vzájemně propojené struktury, které vytvářejí propojenou prostorovou síť, která je z pohledu funkčního i morfologického v úzkém kontaktu gliovými elementy (Kittnar, 2011). Neuron je vysoce specializovaná buňka přijímající určité typy signálů a odpovídající speciálními signály (Kittnar, 2011). Vede a vytváří specifické funkční kontakty neboli synapse s ostatními neurony, efektoru nebo receptory. Výběžky neuronu dělíme na dva typy. Těmi prvními jsou výběžky, které přijímají vstupní informace, jedná se o dendrity. Je jich velký počet, jsou kratší a mají bohaté větvení (Kittnar, 2011). Axon neboli neurit je výběžek, který vede vzruch do těla neuronu. U obratlovců axon odstupuje většinou ze somatu neuronu. Většinou jsou axony obaleny myelinovou pochvou v celém jejich průběhu (Kittnar, 2011). Mezi výjimku patří začátek axonu a terminální větve. Myelinová pochva je významná při přenosu vzruchu. Axonový hrbolek, tedy tzv. odstup axon a iniciální segment neuritu, má rozhodující význam při vzniku vzruchu v neuronu (Kittnar, 2011). Platí zde závislost, čím je silnější nervové vlákno a myelinová pochva, tím je rychlejší vedení vzruchu. Axon není souvisle pokryt myelinovou pochvou, jsou na něm tzv. Ranvierovy zářezy, které při pravidelném opakování vytvářejí segmentaci periferního i centrálního nervového vlákna (Kittnar, 2011). Internodium, délka mezi Ranvierovými zářezy, závisí na kalibru vlákna, které činí 0,3 až 1,2 mm. Rychlost vedení

vzruchu je přímo úměrná délce internodií. Ranvierův zářez je v PNS oddělen od okolí bazální membránou v extracelulárním prostoru, který zasahuje přes oblast zářezu (Kittnar, 2011). V centrální nervové soustavě zde nasedají výběžky astrocytů (Kittnar, 2011). V prvním trimestru gestace začíná myelinizace ve spinální míše a pokračuje vývojem od kaudálních struktur k rostrálním (Kittnar, 2011). K nejrychlejší změně dochází přibližně uprostřed gestace a myelinizace je ukončena po druhém roce postnatálního vývoje (Kittnar, 2011). Neurony se dají rozdělit do dvou skupin (Kittnar, 2011). Mezi principální (projekční) neurony řadíme ty, jež propojují vzdálené oblasti nervového systému. Mezi neurony lokálních okruhů (interneurony) řadíme ty propojující blízké oblasti (Kittnar, 2011).

### *Membrána neuronu*

Pokud v neuronální membráně jsou v převaze chemicky řízené iontové kanály, membrána je drážditelná hlavně chemicky – reaguje na příslušný mediátor (Kittnar, 2011). Pokud převažují napětově řízené iontové kanály, membránu můžeme dráždit elektricky – reakce na změnu potenciálu. Máme dva typy potenciálu – klidový membránový potenciál a akční potenciál (Kittnar, 2011). Klidový membránový potenciál – potenciálový rozdíl mezi povrchem a nitrem je přibližně -70 až -90 mV (Kittnar, 2011). Potenciál se vytváří v semipermeabilní membráně. Za klidného stavu má povrch membrány záporný náboj a vnější kladný. Jako zdroje potenciálu jsou rozdíly koncentrací iontů na vnější a vnitřní straně membrány. Také záleží na propustnosti membrány – permeabilitě (Kittnar, 2011). Mezi nejvýznamnější ionty řadíme  $K^+$ ,  $Na^+$  a  $Cl^-$  (Kittnar, 2011). Na základě regulace prostupu iontů jsou řízeny elektrické děje v nervových buňkách. Na velikost klidového membránového potenciálu mají vliv tři faktory – rozdílné koncentrace iontů, rozdílná propustnost buněčnou membránou, činnost sodíko-draslíkové pumpy (Kittnar, 2011). Akční potenciál – při průchodu vzruchu dochází okamžitě ke změně klidové rovnováhy na membráně – změna polarizace (Kittnar, 2011). Pokud depolarizace dosáhne spouštěcí úrovně, zvýší se rychlost změny potenciálu. Rychle pokračuje depolarizace, která může dosáhnout i elektronegativních hodnot (Kittnar, 2011). To znamená, že dojde k obrácení polarity membrány – transpolarizaci. Následuje hrotový potenciál (spike), kdy nastane situace, že se hodnoty blíží k rovnovážnému potenciálu pro  $Na^+$  - +30 - +40 mV (Kittnar, 2011). Následně se membránový potenciál (EM) navrátí ke klidové úrovni – repolarizace. Pokud repolarizace dosáhne cca 70 %, rychlost změny membránového potenciálu se zmenšuje = následná depolarizace nebo

negativní následný potenciál (Kittnar, 2011). Pokud nastane membránový potenciál, dojde k mírné hyperpolarizaci a vzniku pozitivního následného potenciálu. V tomto bodě je membránový potenciál přibližně roven rovnovážnému potenciálu pro  $K^+$ . Celý tento děj nazýváme akčním potenciálem (Kittnar, 2011).

### ***1.1.2 Fyziologie centrálního nervového systému***

Jedná se o nejvýše postavený řídicí a integrující systém v organismu. Centrální nervový systém zasahuje do funkce orgánů a koordinuje jejich činnost a propojuje je tak, aby bylo vyhověno potřebám celého organismu (Kittnar, 2011). Z pohledu regulace funkcí organismu je centrální nervová soustava úzce spjata se soustavou humorální, jejíž škála základních vlastností ji předurčuje do popředí tohoto komplexního neurohumorálního systému (Kittnar, 2011). Vyniká rychlostí a přesností, kdy registruje veliké množství přicházejících informací a podnětů, které následně zpracuje. Mezi další přednosti patří preciznost a rychlost zpracování nově přijatých informací, dále je analyzuje za využití předchozích informací, jež jsou uloženy v tzv. paměťové stopě. Po analýze pokračuje syntéza, díky které se vytvoří finální informace či instrukce pro dané orgány. K dalším vlastnostem patří její identita (Kittnar, 2011). Jedná se o to, že funkce CNS je založena na určitých jednotných a specifických principech, ale výsledná činnost CNS každého jedince je jedinečná a nezaměnitelná. Rozdílnost fenotypů je dána působením vlivů a informací na genotyp během vývoje. Na rozdíl fenotypů CNS mají vliv nejen genetické faktory, ale také funkční a morfologická komplikovanost CNS. K další vlastnosti CNS se řadí plasticita (Kittnar, 2011). Do plasticity zařazujeme dvě základní skupiny funkčních změn. Jedná se o adaptaci neboli přizpůsobení se změnám a o projevy plasticity, která vyplývá z funkční zátěže (Kittnar, 2011). Další specifickou vlastností je úloha trofická, která je důležitá pro udržení integrity jak vlastní, tak integrity orgánů a soustav v organismu. Trofická úloha je nejdůležitější pro vlastní nervovou tkáň. Neurony CNS se nemohou regenerovat. Po narození se struktury a funkce neuronů vyvíjejí, nicméně zapojení a počet axonů a dendritů je konečný. Za fyziologických podmínek počet neuronů po narození klesá a zaniklé neurony jsou nahrazeny neuroglíí. To znamená, že trofická úloha systému je podstatná jako rozhodující činitel pro udržení minimálního možného poklesu neuronů (Kittnar, 2011).

### **1.1.3 Centrální nervový systém**

Centrální nervový systém je složen z mozku a míchy (Mayfield brain and spine, 2008-2021). Mozek přijímá informace pomocí našich pěti smyslů (Mayfield brain and spine, 2008-2021). Jedná se o zrak, čich, hmat, chuť a sluch. Shromažďuje informace, které následně ukládá do naší paměti (Mayfield brain and spine, 2008-2021). Mozek je uložen v lebeční dutině (Čihák, 2016). Je složen ze dvou hemisfér, které se označují jako hemispherium dextrum et sinistrum (Čihák, 2016). Rýha oddělující hemisféry se nazývá fissura lateralis. Čelní laloky jsou uloženy v přední jámě lebeční, spánkové laloky ve střední jámě lebeční, týlní laloky jsou nad zadní jámou lebeční a mozkový kmen s mozečkem jsou v zadní jámě lebeční (Čihák, 2016). Na hřbetní míchu kraniálně navazuje truncus encephali neboli mozkový kmen. Obsahuje prodlouženou míchu, Varolův most a střední mozek (Čihák, 2016). Diencephalon neboli mezimozek je členěn na telencephalon (koncový mozek), thalamus, metathalamus a hypothalamus (Čihák, 2016).

#### *Mícha*

K ochraně míchy a míšních kořenů slouží páteř (Highsmith, 2021). Míšní nervy opouští míšní kanál skrz foraminu spojenou s určitou částí těla (Highsmith, 2021). Mícha má válcovitý tvar a místy příčně oválný (Čihák, 2016). Mícha je dlouhá přibližně 40 až 50 cm a široká přibližně 10 až 13 mm. Oválný průřez je v krčním a horním hrudním úseku. V ostatních místech je kruhovitá (Čihák, 2016). Z míchy odstupuje 31 míšních párů (Čihák, 2016). Bílá hmota míchy je na povrchu mezi sloupci šedé hmoty (Čihák, 2016).

## **1.2 Obor infekční lékařství**

### **1.2.1 Infekční onemocnění**

Infekčními onemocněními se zabývá obor, který se nazývá infekční lékařství nebo se také můžeme setkat s názvem infektologie (Rozsypal, 2015). Jedná se o obor zabývající se diagnostikou, léčením a výzkumem onemocnění. Při rozvoji chorobných změn u infekčního onemocnění hraje velkou roli infekční proces (Rozsypal, 2015). Ten je důsledkem interakce patogenního agens a vnímavého jedince, kdy je výsledkem infekční nemoc. Tento obor se prolíná s řadou oborů, jelikož infekce postihuje celý organismus včetně jeho jednotlivých částí (Rozsypal, 2015). Mezi nejčastější původce infekcí řadíme bakterie, viry, mykotické mikroorganismy a živočišné parazity. Těmito medicínsky

významnými mikroorganismy se zabývá obor zvaný lékařská mikrobiologie (Rozsypal, 2015). Z historického hlediska infekční nemoci provází lidstvo od nepaměti. V pravěku použitím ohně při úpravě potravin nevědomě zabránili přenosu alimentární cestou (Rozsypal, 2015). Dodržování hygienických zásad, formulovaných v náboženských textech, pomohlo ke zlepšení ochrany před infekcemi. Epidemie se vázaly zejména na válečná tažení, a to z důvodu velké koncentrace lidí, nečistoty, špatné výživy, stresu a celkového strádání organismu (Rozsypal, 2015). Středověká Evropa byla zasažena morovou epidemií. Vědomosti z oblasti medicíny byly velmi omezeny a v té době to lidé zdůvodňovali různými teoriemi vzniku onemocnění – kosmické nebo terluřické faktory (Rozsypal, 2015). V této době došlo k velikému rozmachu zakládání nemocnic. Koncem 15. století došlo k převratnému objevu a rozmachu revolučních teorií a to díky převratným vynálezům jako například mikroskopu (Rozsypal, 2015). Medicína začala klást důraz na pozorování pacienta a experiment. Anglický lékař T. Sydenham patřil k významným pozorovatelům infekčních nemocí a následně vymezil řadu nozologických jednotek (Rozsypal, 2015). Zásadními byly objevy v oblasti mikrobiologie, které pomohly pochopit vztah mezi působením mikroorganismů na lidský organismus a následným infekčním onemocněním. K potlačení přenosu infekčních nemocí pomohla především všeobecná hygienická opatření. I. F. Semmelweis prosadil dezinfekci chlóróvou vodou před vyšetřením, díky čemuž se snížilo riziko puerperální sepse neboli horečky omladnic (Rozsypal, 2015). Díky postoji tehdejší společnosti se tato opatření těžko prosazovala (Rozsypal, 2015). Očkování představuje specifickou ochranu před infekčními nemocemi. Západní medicína znovu objevila očkování na konci 18. století E. Jennerem, ačkoli očkování bylo známo již starověkým civilizacím – Asii (Rozsypal, 2015). Objevení pasivního a aktivního očkování bylo objeveno po roce 1880. L. Pasteur naočkoval v roce 1885 chlapce, který byl pokousán vzteklým psem, díky Pasteurovi byl zachráněn (Rozsypal, 2015). Další významné objevy byly učiněny ve druhé polovině 19. století, kdy byly objeveny bakterie (Rozsypal, 2015). Ve 20. a 30. letech 20. století byl učiněn zlom v léčbě infekčních onemocnění a to objevem chemoterapeutik a antibiotik. A. Fleming učinil objev penicilinu, nicméně do klinicky použitelné formy ho připravili E. B. Chain a H. W. Florey (Rozsypal, 2015). Koncem 50. let si všichni mysleli, že díky objevu antibiotik a chemoterapeutik jsme nad infekčními chorobami zvítězili, ale opak je pravdou. Značná část potlačených infekčních nemocí se vyskytuje, anebo se znovu objevuje (Rozsypal, 2015). V oboru infekční lékařství došlo k rozmachu po druhé světové válce, kdy byl vysoký výskyt infekčních onemocnění. Současně došlo k rozvoji léčby

jako séroterapie, sulfonamidy a antibiotika (Rozsypal, 2015). U nás se za zakladatele infektologie jako samostatné disciplíny považuje profesor J. Procházka (Rozsypal, 2015). V 50. letech 20. století došlo k rozsáhlému zahájení plošného očkovacího programu. Ten vedl k vymýcení řady nakažlivých nemocí, jako byl záškrť, obrna, pertuse. V 60. letech téhož století se snížila prevalence dalších infekcí, jako je například tuberkulóza, břišní tyfus a syfilitida (Rozsypal, 2015). Na postavení infektologie a epidemiologie mělo vliv využívání represivních opatření. Díky těmto opatřením naši odborníci získali mezinárodní uznání → eradikace pravých neštovic → I. Raška (Rozsypal, 2015). Během nějakého času se začaly objevovat stinné stránky, kdy se nebral ohled na jednotlivce. Represivní přístup byl uplatňován bez logického uvážení, pacienti byli ve většině případů bezdůvodně drženi v nemocnici do negativity laboratorních testů. Dnes je tento obor již transformován do dnešní podoby, jak ho známe (Rozsypal, 2015). Infekční nemoci léčí kterýkoli lékař na jakémkoli oddělení (Rozsypal, 2015). Komplikované případy, jejich diferenciální diagnostika, výběr léčby a antibiotika, intenzivní péče nebo izolace pacientů stále zůstává a měla by zůstat ku prospěchu pacientů (Rozsypal, 2015).

### ***1.2.2 Původci infekčních onemocnění***

Mezi původce infekčních onemocnění řadíme mikroorganismy, které jsou pro pouhé oko neviditelné, jsou to jednoduché jednobuněčné nebo subcelulární organismy (Rozsypal, 2013). Do mikrobů řadíme bakterie, viry, mikromycety a živočišné parazity. Těmito mikroby se zabývá lékařská mikrobiologie (Rozsypal, 2013).

#### ***Bakterie***

Bakterie se řadí mezi prokaryotické mikroorganismy, jsou nezbytnou součástí koloběhu energie a živin na Zemi (Rejsek et al, 2016). Bakterie jsou také nedílnou součástí přirozeného prostředí lidského těla, kde osidlují trávicí trubici, kůži, urogenitální systém a další tělní orgány. Dále jsou součástí obranných mechanismů a modulují individuální imunitní reakci organismu (Rejsek et al, 2016). Vedle toho, že bakterie jsou pro člověka na jednu stranu prospěšné, tak na druhou stranu máme bakterie patogenní, které jsou pro člověka patogenní a mají dopad na jeho zdraví (Rejsek et al, 2016). Vstupními branami bakterií jsou cesty přenosu vzduchem, alimentární cestou, cesty přenosu kůží (kontakt, poranění, hmyzí vektor), cesty přenosu pohlavním stykem (Rejsek et al, 2016). Morfologie bakterií: jejich velikost je v průměru 1  $\mu\text{m}$  neboli tisícinu milimetru (Rozsypal, 2013). Mezi nejmenší bakterie řadíme chlamydie a rickettsie, které jsou



přibližně veliké jako největší viry. Tvarů bakteriální buňky máme několik typů – kulovitý, tyčinkovitý, spirální (Rozsypal, 2013). Za grampozitivní bakterie považujeme bakterie, které se obarví krystalovou violetí na fialovo, pokud se bakterie obarví červeným barvivem (safraninem nebo karbolfuchsiem), jedná se o gramnegativní bakterie (Rozsypal, 2013). Buňka se skládá z jádra, které je složeno z uzavřeného vinutého vlákna DNA. Cytoplazma obsahuje ribozómy, v nichž se odehrává proteosyntéza. Cytoplazmatická membrána se skládá z proteinů a lipidů, zde se řídí výměna látek s okolím (Rozsypal, 2013). Buněčná stěna mechanicky vyztužuje bakteriální buňku, kdy určuje tvar, zajišťuje ochranu před fyzickým poškozením. Dále má bakteriální buňka fimbrie neboli pily, což jsou jemné brvy, které umožní přilnout k povrchu nebo pomáhají při konjugaci (Rozsypal, 2013). Bičíky slouží k pohybu. Jako spory označujeme odolné a klidové formy bakterií, které dovolují přežít nepříznivé životní podmínky. Biofilm je strukturované společenství mikrobů, kteří narůstají na povrchu a tvoří obal z mezibuněčné hmoty (Rozsypal, 2013). Jako kultivaci bakterií označujeme umělé pěstování bakterií s použitím živných půd ve vhodných vnějších podmínkách (Rozsypal, 2013). Bakterie očkujeme (inoklujeme) do tekutých živých půd nebo tuhých půd na Petriho miskách. Bakteriostatický účinek je účinek zastavující množení bakterií a baktericidní bakterie usmrcuje (Rozsypal, 2013).

### *Viry*

Viry jsou organismy, které jsou schopny se množit pouze v hostitelské buňce (Rejsek et al, 2016). Viry patří k rozsáhlé skupině organismů, které byly popsány na konci 19. století, kdy ruský vědec Dmitrij Ivanovskij identifikoval původce viru tabákové mozaiky (Rejsek et al, 2016). Replikace virů v hostitelské buňce je zahájena vazbou na povrch buňky a následně k internalizaci, kde dojde ke svlékání viru. Zde jsou uvolněny nukleové kyseliny viru, které vytvoří genom, a ty jsou transportovány do jádra. Zde následně dojde ke zmnožení nukleových kyselin viru (Rejsek et al, 2016). Následuje lýza buňky a následné uvolnění volných virionů nebo částice virů, tzv. pučí přes cytoplazmatickou membránu a zachová se integrita buňky (Rejsek et al, 2016). Cesty přenosu jsou neurotropní nákazou, nákaza tělním kontaktem, vzdušnou nákazou (respirační viry), alimentární cestou, pohlavním stykem, krevní nákazou (hmyz, poranění, infikovaná krev, infikované krevní produkty) (Rejsek et al, 2016). Virus obsahuje ve své buňce nukleové kyseliny (RNA/DNA), kapsidy, obal (Rozsypal, 2013). Choulostivé jsou více viry neobalené a přenáší se hlavně přímým kontaktem nebo kapénkovou infekcí. Virucidní

účinek znamená smrtící účinek. Mezi odolné viry řadíme původce virové hepatitidy (Rozsypal, 2013).

### *Mikromycety*

Mikromycety jsou zařazeny taxonomicky do samostatné říše. Obklopují nás a můžeme je vdechovat nebo procházet zažívacím traktem (Rejsek et al, 2016). Funkční imunitní systém si většinou s těmito mikroorganismy dokáže poradit, výjimku tvoří rozšířené, nepříjemné, ale ne život ohrožující povrchové fungální infekce typu dermatomykóz (Rejsek et al, 2016). V okolí se běžně vyskytují spory plísní a vyvolávají alergické reakce (Rejsek et al, 2016). Strukturálně mikromycety obsahují jádro s několika chromozómy ohraničené jadernou membránou (Rozsypal, 2013). Buněčná stěna obsahuje peptidomannany, které se uvolňují do plazmy nebo jiné tělní tekutiny, a jejich detekování slouží mnohdy k diagnostice (Rozsypal, 2013). U lidí se sníženou obranyschopností způsobují mikromycety různá onemocnění (Rozsypal, 2013).

### *Paraziti*

Problém se šířením protozoárních a helmitických chorob je především v subtropických a tropických oblastech, kde jsou i nižší hygienické standardy, snížený přístup ke kvalitním potravinám, snížená kvalita pitné vody a nedostatečná lékařská péče (Rejsek et al, 2016). Paraziti mnohdy způsobují nutriční deprivaci, anémii a růstovou retardaci, díky tomu představují problém, kdy se při těchto podmínkách vytváří vhodný terén pro bakteriální a virová onemocnění (Rejsek et al, 2016). Mezi protozoální onemocnění patří amébová úplavice, meningoencefalitida, trichomoníáza, leishmanióza, kala azar, lamblíáza, giardiáza, toxoplazmóza, spavá nemoc, malárie, úplavice. Mezi helmitická onemocnění řadíme askariózu, trichinelózu, larvální toxokarózu, enterobiózu, trichuriózu, taeniózu, cysticerkózu, echinokokózu, fasciolózu, schistomózu (Rejsek et al, 2016). Patří sem ještě skupina členovců tzv. roztoči a hmyz (Rozsypal, 2013). Mezi ektoparazity se zařazují paraziti žijící na povrchu těla a mezi endoparazity ti, kteří se vyskytují uvnitř lidského těla, žijící hlavně ve tkáních – toxoplazma, leishmanie, zvířecí škrkavky; v krvi – plasmodium, trypanosoma; ve střevech – entaméby, giardie, rousi, škrkavky lidské; tělní dutiny – trichomonády (Rozsypal, 2013). Infekce, kdy se parazit v těle hostitele nemnoží, se nazývá infestace neboli zamoření (Rozsypal, 2013).

## *Priony*

Creutzfeld a Jakob v roce 1920 popsali příznaky onemocnění CNS, které vedly ke smrti pacientů (Rejsek et al, 2016). Při histopatologickém vyšetření mozkové tkáně se přišlo na neurodegenerativní změny a toto onemocnění se nazvalo jako Creutzfeld-Jakobova choroba (CJD) (Rejsek et al, 2016). Onemocnění má nízkou prevalenci. Výskyt je sporadický s rodovou vazbou nebo je onemocnění přenosné jako prionová nemoc kuru, která se vyskytuje u kanibalských kmenů Fore na Nové Guineji (Rejsek et al, 2016). K pozornosti se prionová onemocnění dostala v 90. letech 20. století, kdy došlo k šíření neurodegenerativního onemocnění skotu – BSE neboli nemoc šílených krav (Rejsek et al, 2016). Jako prion se označuje vadná forma bílkoviny, která je tělu vlastní neboli prionového proteinu, který se nachází v mozku a významově je důležitý pro spánek a dlouhodobou paměť (Rozsypal, 2013). Konformační změna prionového proteinu způsobuje různá neurodegenerativní onemocnění zvířat a lidí (Rozsypal, 2013).

### **1.3 Zánět**

Zánětem se rozumí komplexní obranný mechanismus, který zahrnuje přirozené imunitní děje (Jílek, 2019). Znamky zánětu jsou následující: calor – teplota, dolor – bolest, rubor – zarudnutí, tumor – otok, functio laesa – porucha funkce. Pokud se někde v těle nalézá zánět, reagují játra zvýšením některých bílkovin (Jílek, 2019). Pokud se jedná o zánět systémový, tak je typickým symptomem horečka (Drnková, 2019). Jestliže je systémová zánětlivá odpověď z infekční příčiny, jedná se o sepsi. Sepse má symptomy, kterými je například horečka/hypotermie, tachykardie, tachypnoe, průkaz infekčního agens, zvýšené CRP nebo zvýšená sedimentace erytrocytů (Drnková, 2019).

### **1.4 Zánět centrálního nervového systému**

Zánět centrálního nervového systému se také nazývá jako neuroinfekce (Streitová, 2015). Jedná se o zánět, který napadá centrální nervový systém a může zanechat různé následky na zdraví. Zánět nejčastěji napadá mozek, mozkové pleny nebo míchu (Streitová, 2015). Neuroinfekce můžeme rozdělit dle typu agens nebo dle způsobu vzniku onemocnění (Streitová, 2015). Dle způsobu vzniku onemocnění dělíme neuroinfekce na primární, když infekce napadá nervovou tkáň přímo, a na sekundární, pokud se jedná o postižení mimo CNS například při zánětu vedlejších nosních dutin nebo onemocnění ucha (Streitová, 2015). Pokud má pacient některý z následujících symptomů – meningeální

syndrom, bolest hlavy, omezení pohybu páteře, intrakraniální hypertenzi, bolest hlavy, zvracení, poruchy vědomí, topické neurologické příznaky, horečku, tachypnoe, tachykardie, křeče, měli bychom pomýšlet na neuroinfekci (Bartůněk, 2016). Dále je můžeme dělit na hnisavé nebo serózní neuroinfekce (Tyrliková et al, 2012). Hnisavé neuroinfekce jsou způsobeny především bakteriálním agens, ale je zde výjimka u spirochety vyvolanými onemocněními jako je borrelie, syfilis nebo leptospiroza. Tato onemocnění spolu s virovým agens způsobují zánět serózní, jenž je specifický zmnožením mononukleárních buněk (lymfocyty a méně monocytů) (Tyrliková et al, 2012). U hnisavých zánětů převládají granulocyty (Tyrliková et al, 2012).

## **1.5 Virové neuroinfekce**

### ***1.5.1 Poliomyelitis anterior acuta***

Se také nazývá jako Heineova-Medinova nemoc nebo dětská obrna (Seidl, 2015). Pozor, neplést s dětskou mozkovou obrnou (Tyrliková et al., 2012). Jedná se o virózu, kterou způsobuje enterovirus (Seidl, 2015). Jediným hostitelem tohoto viru je člověk (Tyrliková et al., 2012). Virus se přenáší stolicí nemocného. Pacient často ani nemá potíže a je napaden gastrointestinální systém. Virus se rozmnoží v zažívacím systému a dál se šíří do lymfatických tkání, krevního oběhu a do CNS přes hematoencefalickou bariéru (Tyrliková et al., 2012). Napadeny jsou přední rohy míšni a motorická jádra kmene (Seidl, 2015). Průběh onemocnění je většinou asymptomatický (Seidl, 2008). Inkubační doba je 5 až 14 dní, a to se objevují příznaky typické pro chřipku, jako je únava, teplota, pocení, cefalea nebo gastrointestinální potíže. Po této fázi následuje únava (Seidl, 2015). Jen část progreduje do meningitidy, která má charakteristické symptomy, jako je cefalea, bolesti zad, končetin, meningeální příznaky, svalová ztuhlost. Svalová ztuhlost je stadium preparalytické. Pouze 2 % progredují do stadia paralytického (Seidl, 2015). Diagnostika je založena na typickém obrazu průběhu onemocnění, lumbální punkci, serologickém průkazu protilátek (Tyrliková et al., 2012). Léčba je ze začátku pouze symptomatická, což znamená klid na lůžku a dostatečný pitný režim, dále polohování, pasivní pohyby a teplé zábaly postižených končetin dle sestry Elizabeth Kennyové. Dnes se používá jako prevence aktivní imunizace oslabeným virem. Jedná se o perorální Salkovu vakcínu oslabených virů, a to 3 dávky v intervalu po dvou měsících (Seidl, 2015). Virus se může dále šířit stolicí i 3 měsíce po odeznění infekce (Seidl, 2008).

### **1.5.2 Klíšťová encefalitis**

Toto onemocnění bylo poprvé popsáno roku 1931 lékařem H. Schneiderem, který pozoroval pravidelný výskyt tohoto onemocnění (Růžek, 2015). Dané onemocnění bylo rozšířeno v Evropě hlavně po druhé světové válce (Tyrlíková et al., 2012). Jedná se o onemocnění sezónní, které propuká v průběhu května až října (Seidl, 2015). Jedná se o arbovirovou infekci (Seidl, 2015). Původce tohoto onemocnění se podařilo nalézt v roce 1937 ruskými vědci, kteří našli vzorky v myších a klíšťatech (Růžek, 2015). Přenašečem je infikované klíště a rezervoárem je lesní zvěř, ovce a kozy (Seidl, 2015). Arboviry vyvolávají meningitidu. Napadají šedou hmotu a v míše její přední rohy a manifestují se pod obrazem chabých paréz bez poruch čítí (Seidl, 2015). Virus se dostává do uzlin a přes lymfatický systém do krevního oběhu a do CNS (Tyrlíková et al., 2012). Léčba je pouze symptomatická, nicméně příznivě působí antiedematózní léčba a kortikoidy (Seidl, 2015).

### **1.5.3 Rabies**

Rabies se také jinak nazývá jako vzteklna (Seidl, 2015). Jedná se o onemocnění, které bylo popsáno již v roce 2300 př. Kr. v Ešnunově papyru a dodnes má vysokou úmrtnost (Tyrlíková et al., 2012). Toto onemocnění je rozšiřováno divokými i domácími zvířaty (Seidl, 2015). Jedná se především o lišku nebo psa. Jestliže propuknou klinické příznaky, je toto onemocnění až na vzácné výjimky smrtelné (Seidl, 2015). K přenosu dochází pomocí slin při pokousání nebo infikovaným škrábnutím. Inkubační doba je závislá na vzdálenosti poranění od hlavy (Seidl, 2015). Při poranění dolní končetiny je předpokládána inkubační doba prodloužena až na měsíce. Při poranění hlavy a krku to jsou však například dva týdny (Seidl, 2015). Virus se po pokousání množí ve svalech (Tyrlíková et al., 2012). Množí se v místě pokousání. Po několika týdnech až měsících se dostane přes nervová zakončení až do spinálních ganglií (Tyrlíková et al., 2012). Pokud se u zvířete prokáže přítomnost tohoto onemocnění, nebo je zvíře neznámé, musíme provést aktivní imunizaci (Seidl, 2008). Příznaky jsou únava, emoční labilita, poruchy spánku, napětí v jizvě. Pokud se to neřeší, nastupují další symptomy jako paroxysmy křečí, typické křeče hltanu s poruchou polykání hlavně tekutin (Seidl, 2015). Stav jsou doprovázeny profuzní salivací a pocením. Smrt nastane do pár dní s příznaky hyperpyrexie a srdečního selhání (Seidl, 2015).

## 1.6 Bakteriální neuroinfekce

### 1.6.1 Meningokoková meningitis

Jedná se o onemocnění typické pro časné jaro, které vytváří menší epidemie (Seidl, 2015). Avšak Rozsypal (2013) uvádí, že hnisavá meningitida, kterou způsobuje níže zmíněná bakterie, je onemocnění se sporadickým výskytem. Šíří se kapénkovou infekcí. Toto onemocnění se definuje jako zánět mozkových blan (McLaughlin, 2019). Onemocnění je způsobeno bakterií *neisseria meningitis* neboli meningokokem (Tyrlíková et al., 2012). Onemocnění přenáší člověk, který je nemocný, nebo bacilonosič. Inkubační doba je přibližně jeden týden (Tyrlíková et al., 2012). Klasická triáda příznaků je změněný duševní stav, ztuhlost krku, horečka (McLaughlin, 2019). Mezi další příznaky patří citlivost na světlo, zvracení, vyrážka, záchvaty, u kojenců můžeme pozorovat změny na fontanele (WHO, 2021). Léčba je velice individuální a je závislá na příčině vzniku onemocnění (McLaughlin, 2019). Světová zdravotnická organizace seznamuje veřejnost s meningitidou tzv. světovým dnem meningitidy (WHO, 2021). Pozvolný vývoj má dobrou prognózu. Pokud se jedná o hyperakutní průběh s petechiemi na kůži, což je u jedné ze tří osob, s obrazem šoku, do 24 hodin je zatížena 10% mortalitou (Seidl, 2015). Meningitida je potencionálně smrtelné onemocnění, které může způsobit smrt během několika málo hodin (WHO, 2021).

### 1.6.2 Lymeská borrelióza

Onemocnění se jmenuje dle města Old Lyme v USA (Tyrlíková et al., 2012). V roce 1977 zde byly popsány četné případy artritidy, které propukly po přisátí klíštěte. Etiologie byla pravděpodobná, nicméně infekce známa nebyla. Místní lékař se tak obrátil na známého mikrobiologa dr. Willy Burgdorfera a ten v roce 1982 izoloval původce infekce. Jednalo se o spirochetu borrelie, kterou nazval po sobě – *borrelia burgdorferi* (Tyrlíková et al., 2012). V této době byly borrelie známy pro horečnaté infekce z klíšťat v Africe a Asii (Tyrlíková et al., 2012). V dnešní době nám je známo 13 kmenů. Lymenskou borreliózu způsobují 4 typické kmeny. Jedná se o kmeny *borrelia burgdorferi sensu stricto*, *borrelia garnii*, *borrelia afzeli* a nově objevenou *borrelia spielmanni* (Tyrlíková et al., 2012). Lymeská borrelióza se do organismu dostává pomocí infikovaného klíštěte (Seidl, 2015). Klíště je schopno přenést infekci ve všech jeho vývojových stádiích – larva, nymfa, imago (Tyrlíková et al., 2012). Larva je přehlédnutelná. Je malá a po napití se sama pustí. To je důvod, proč někteří pacienti neví, že klíště měli (Tyrlíková et al., 2012).

Toto onemocnění je typické pro oblasti mírného pásma severní polokoule (Bartůněk et al., 2013). Bakterií borrelie je veliké množství, nicméně u všech se vyskytuje erythema migrans (Bartůněk et al., 2013). Onemocnění se šíří na klouby a nervovou tkáň napadá nejdříve po šesti týdnech. Na imunitě může zanechat zprostředkovanou poruchu, i přes vyléčení. Jedná se zejména o chronické potíže v podobě únavy (Seidl, 2015). Borrelie mají vlastnost měnit antigeny. Jedná se o fakultativně intracelulární bakterii, což znamená, že se může schovat uvnitř buňky, kde se přemění na cysty, což znemožňuje účinnou antibiotickou léčbu, poté se může přeměnit zpět na pohyblivou a virulentní bakterii (Tyrlíková et al., 2012). Zdrojem a rezervoárem jsou divoce žijící zvířata, hlodavci, ptáci nebo vysoká zvěř. Lymenská borrelióza postihuje klouby, CNS, kůži, srdce, cévy. Inkubační doba onemocnění je v řádech dnů až roků (Seidl, 2015). Onemocnění se vyvíjí ve třech stádiích. Lymenskou borreliózu diagnostikujeme průkazem specifických protilátek IFA a ELISA. Léčbu je nutné zahájit co nejdříve. Antibiotika by se měla podávat dostatečně dlouho a případně opakovat léčbu. Čím dříve se léčba zahájí, tím je účinnější (Seidl, 2015). První stadium se jeví jako chřipka. Je přítomná artralgie a specifická kožní vyrážka, charakteristická putujícími soustřednými kruhy, která se nazývá jako erythema migrans (Seidl, 2015). Léčba je antibiotiky per os (p.o.), jedná se o antibiotika jako penicilin, erytromycin nebo tetracyklin. Pokud se první stadium neléčí, přechází nemoc do druhého. Do toho může přejít i malé procento léčených pacientů (Seidl, 2015). Druhé stadium se projevuje většinou za několik týdnů nebo měsíců. V této fázi onemocnění probíhá jako mírná, mnohdy nepoznaná subakutní lymfocytární meningitida až subakutní encefalitida. Pokud je poškozen mozkový nerv, je velmi často vidět periferní parézu n. facialis (Seidl, 2015). Onemocnění se může vyvíjet jako subakutní periferní neuropatie, která je provázena těžkou kořenovou bolestí neboli radiculitis a to pozor, jelikož to může imitovat výhřez disku! Objevují se recidivující polyartritidy, migrující monoartritidy, perikarditidy nebo myokarditidy (Seidl, 2015). Dále se může vyskytovat borreliová meningoencefalitida, pro níž jsou specifické bolesti hlavy, febrilie, meningeální syndrom, nauzea, zvracení, poruchy spánku nebo chování (Tyrlíková et al., 2012). V likvoru nalézáme zvýšené imunoglobuliny, oligoklonální proužky, zvýšené specifické protilátky proti kmenům z borrelií. Léčba je opět antibiotická penicilinem, nyní ovšem i.v. 20 MIU/den po 10 dní po 4 hodinách nebo lze podat Cefotaxime (Seidl, 2015). Do třetího stadia přechází neznámé procento. To se projevuje za měsíce až roky. V této fázi je nyní poškozen vlastní mozek. Jedná se o chronickou nebo subakutní encefalidu. Příznaky jsou ložiskové neurologické i

psychiatrické, velice časté jsou artritidy. Léčba je podobná léčbě ve druhé fázi, trvání příznaku je přechod k imunitně vázané poruše. Při této poruše se uplatňují kortikoidy (Seidl, 2015). Existuje vakcína pro *Borrelia burgdoferi sensu stricto*, nicméně vzhledem k rozmanitosti borelií nebyla účinná na *Borrelia afzelii* a *Borrelia garinii*. Vakcína měla také hodně nežádoucích účinků a z těchto důvodů byla stažena z trhu (Tyrlíková et al., 2012).

### **1.6.3 Lues**

Lues se také nazývá jako syfilis (Seidl, 2015). Jedná se o onemocnění známé již ve středověku, kdy dosáhlo rozmachu po objevení Ameriky (Tyrlíková et al., 2012). Vyskytovat se mohlo v Evropě již dříve, nicméně nebylo asi tak velice virulentní (Tyrlíková et al., 2012). Vzhledem k dostupné a rozšířené léčbě je toto onemocnění relativně vzácné. Mezi rizikovou skupinu patří narkomani a nemocní s AIDS (Seidl, 2015). Původcem je *treponema pallidum* (Tyrlíková et al., 2012). Prvním stadiem je zánět v místě nákazy, který se projevuje jako vřed v oblasti genitálu nebo bolestivým zduřením spádových uzlin (Tyrlíková et al., 2012). Vřed se objeví přibližně dva až čtyři týdny od nákazy. Velikost může být různorodá od 1 mm do 2 cm (Tyrlíková et al., 2012). Druhé stadium je vysoce nakažlivé. Dochází k masivnímu rozšíření treponem krevním řečištěm a lymfatickou cestou (Tyrlíková et al., 2012). V této fázi vznikají vyrážky, jsou přítomny bolesti kloubů, svalů, nechutenství. Condylomata lata jsou typické mokvající výrůstky, které páchnou a jsou vysoce infekční (Tyrlíková et al., 2012). Třetí stadium může vzniknout po několika letech, klidně i po 10 letech (Tyrlíková et al., 2012). V této fázi jsou postiženy vnitřní orgány, kosti, kůže, sliznice a *gumma cerebri*. *Gumma cerebri* je postižení mozku *gummaty*, které jsou vícečetné. Symptomy jsou bolesti hlavy, nitrolební hypertenze a ložiskový nálet *gummat* (Tyrlíková et al., 2012).

### **1.6.4 Tetanus**

Je způsoben anaerobní bakterií známou jako *Clostridium tetani* (Seidl, 2015). Vstupní brána je otevřená rána znečištěna půdou. Do organismu se šíří krví i podél nervů k míše (Seidl, 2015). Prakticky se nejedná o neuroinfekci, ale o neurotoxikózu, kdy je nervový systém poškozen toxinem, který *clostridia* produkují (Tyrlíková et al., 2012). Inkubační doba je okolo 5 až 30 dní. Mezi první projevy patří profuzní pocení, poruchy spánku, skleslost. Za dva dny propukne zvýšený tonus žvýkacích svalů až s trismem (Seidl, 2015).



Pozvolna narůstá svalový tonus, který může být tak silný, že dojde k frakturám těl obratlů (Seidl, 2015).

## **1.7 Parazitární nákazy**

### **1.7.1 Toxoplazmóza**

Toxoplazmóza je způsobena prvokem známým jako *Toxoplasma gondii* (Seidl, 2015). Jedná se o přenos stolicí domácích zvířat, jako je pes nebo kočka (Seidl, 2015). Lidé nakažení tímto prvokem často nemají žádné příznaky (Center for disease control and prevention, 2018). Příznaky jsou obvykle chřipkového charakteru (Center for disease control and prevention, 2018). Jedná se o intracelulárního parazita, který se usadí v cytoplazmě. Krevní cestou pak je zanášen do jater, sleziny, oka a mozku (Seidl, 2015). Diagnostika se opírá o zobrazovací metody, které nám ukáží zánětlivá ložiska, dále sérologii a vyšetření mozkomíšního moku. Nicméně za nejvíce průkazný se považuje tzv. terapeutický pokus, kdy se podá léčba, pokud dojde ke zlepšení nálezu na CT a ke zlepšení celkového stavu, můžeme považovat diagnózu za jistou (Tyrlíková et al., 2012).

### **1.7.2 Amébové meningitidy**

Jedná se o *Naegleria* a *Acanthamoeba* (Tyrlíková et al., 2012). Nakazit se můžeme v krytých vyhřívaných bazénech (Seidl, 2015). Zde jsou ponožené *Naegleria*, které prostoupí zdravou nosní sliznicí přes lamina cribriformis do mozku. Průkaz améb je velice složitý (Seidl, 2015). Dále se améby nachází ve vlhké půdě a stojatých vodách (Tyrlíková et al., 2012).

## **1.8 Prionové nemoci**

### **1.8.1 Creutzfeldt Jakobova nemoc**

Onemocnění je z prionových nemocí nejčastější, ale i tak je velice vzácné (Tyrlíková et al., 2012). Jedná se o degeneraci neuronů kompenzovanou proliferací astrocytů a vakuolizací glií, což vede ke chronické spongiformní encefalitidě (Seidl, 2015). Onemocnění se může projevit s latencí až třiceti let od nákazy. Původem onemocnění jsou priony, které jsou odolné vůči běžné sterilizaci a dezinfekci (Seidl, 2015). Je zde velké upozornění. Pokud manipulujeme s materiálem nemocného, je třeba být velice obezřetní, a to z důvodu nebezpečí přenosu infekce. Pozor si musíme dávat při nakládání

s prádlem či biologickým materiálem, jako je krev. Přenos může být i iatrogenní například při transplantaci orgánů (Seidl, 2015).

### **1.9 Diagnostika zánětu centrálního nervového systému**

Mezi první úkony při příjmu pacienta s podezřením na neuroinfekci je odběr tzv. nepřímé anamnézy, což znamená, že anamnézu získáme od zdravotnického personálu, který pacienta přiveze (Rozsypal, 2015). Dále je důležité zhodnotit stav pacienta a jeho vitální funkce, které následně monitorujeme. Když pacienta uložíme na monitorovací lůžko, je potřeba zajistit dýchací cesty. Jestliže je pacient dušný, umožníme mu polosed, nebo aplikujeme kyslík maskou, nebo připojíme k ventilátoru (Rozsypal, 2015). Umělá plicní ventilace je indikována v případě, že má pacient těžkou respirační insuficienci, která se vyvine v průběhu infekčního onemocnění (Rozsypal, 2013). Monitorování životních funkcí zajistíme připojením na EKG a natočíme klasické dvanáctisvodové EKG, dáme čidlo pulsního oxymetru a manžetu na měření krevního tlaku (Rozsypal, 2015). Také potřebujeme zajistit žilní vstup či ověříme funkčnost centrálního žilního katétru. Provedeme naordinované odběry krve. Pokud se jedná o nespolupracujícího pacienta, pak je nutné zajistit jeho bezpečí a bezpečí personálu kurty, popřípadě navodit analgosedaci. Také zavedeme močový katétr a získáme vzorek moči pro biochemické, mikrobiologické, popřípadě toxikologické vyšetření (Rozsypal, 2015).

Po těchto základních zajištěních je třeba založit dokumentaci, vytisknout žádanky, udělat všechny administrativní úkony. Pokud pacient nespolupracuje nebo nekomunikuje, musíme odeslat hlášení soudu o přijetí bez souhlasu neboli detenci (Rozsypal, 2015).

Následně se zavede centrální žilní katétr (Rozsypal, 2015). Zajištění vstupu do centrálního a periferního řečiště je důležité pro aplikaci intravenózních léků (Rozsypal, 2013). Následně se vyšetří pacientovo oční pozadí, provede se rentgen plic, sonografie břicha a lumbální punkce (Rozsypal, 2015).

### **1.10 Role sestry v ošetrovatelské péči**

Profesní role jsou dle Špirudové (2015a) speciální role, které se váží na profesi. Odráží se v něm očekávání veřejnosti jak laické, tak i odborné, které se vztahuje k profesionálním aktivitám (Špirudová, 2015a). Plevová (2018) uvádí role sestry dle WHO, kdy se jedná o osobu formálně přijatou do ošetrovatelského programu, který je uznám členským státem, kde je tento program dělán a úspěšně zakončila studia

ošetřovatelství, kde získala požadovanou kvalifikaci. Sestry zajišťují pomoc pacientům, rodinám nebo skupinám, hodnotí, plánují a vyhodnocují ošetřovatelskou péči (Plevová, 2018). Sestra má oprávnění k samostatné práci (Plevová, 2018). Moderní ošetřovatelství má základy na šesti pilířích jako je hoslistický přístup, partnerský humánní přístup, metoda ošetřovatelského procesu, kvalita bezpečnost péče, ošetřovatelská praxe založena na důkazech a výkon praxe, který je v souladu s legislativními a etickými normami (Špirudová, 2015a). Role sestry má rolové znaky, které jsou funkční specifita, sociocentrismus, univerzalizmus a emocionální neutralita (Plevová, 2018). Funkční specifita je zaměřena na odborné kompetence, které vyplývají z odborného vzdělání. Sociocentrismus znamená, že sestra vychází ze zájmů a potřeb nemocného. Univerzalizmus znamená, že sestra ošetřuje všechny pacienty stejně bez ohledu na osobní postoj k nim. Emocionální neutralita znamená, že sestra dokáže svou práci vykonat bez vnitřních a vnějších konfliktů (Plevová, 2018). Role sestry nelze jednoznačně vymezit, protože práce sestry se vyznačuje svou různorodostí (Špirudová, 2015b). V současné době dělíme role sestry na role: ošetřovatelka, edukátorka, komunikátorka, poradkyně, nositelka změn, manažerka, advokátka, týmová hráčka a výzkumnice. Role mohou být modifikovány dle jiných autorů (Špirudová, 2015b). Následující text není rozdělen přímo podle konkrétních rolí, protože se jednotlivé role promítají, ale týká se především role sestry ošetřovatelky.

### ***1.10.1 Nozokomiální infekce***

Termín nozokomiální je odvozen z řeckého slova *nosos* neboli nemoc a z *komein* neboli pečovat. Také se dá termín nosokomion přeložit jako nemocnice. Jedná se o infekci, kterou pacient získá při pobytu ve zdravotnickém zařízení (Wendsche et al., 2012). Na odděleních jako jsou jednotky intenzivní péče (JIP) nebo anesteziologicko-resuscitační oddělení (ARO), postihují nozokomiální nákazy okolo 30 % pacientů (Wendsche et al., 2012). Jedná se o velice rizikovou komplikaci, která zvyšuje morbiditu i mortalitu, prodlužuje hospitalizaci a také zvyšuje ekonomické náklady na léčbu (Valenta, 2007). Nozokomiální infekce (NI) můžeme rozdělit dle specifčnosti na specifické a nespecifické nozokomiální infekce, kdy vznikají v nemocničním prostředí v souvislosti s terapeutickými a diagnostickými výkony. Tyto specifické NI se mohou vyskytovat na určitém oddělení, jako je ARO, neonatologie, JIP (Vytejková, 2011). Mezi nespecifické řadíme ty, které se vyskytují běžně mimo zdravotnické zařízení, to je například chřipka nebo salmonelóza, do zdravotnického zařízení jsou zavlečena (Vytejková, 2011). Dále

NI dělíme dle zdroje na endogenní a exogenní. Endogenním zdrojem jsou mikroorganismy vyskytující se běžně v organismu. Exogenním zdrojem jsou infekce pocházející mimo tělo pacienta (Vytejčková, 2011). Poslední dělení je dle převažujících klinických příznaků jako močové infekce, respirační infekce, infekce v místě chirurgického výkonu, infekce krevního řečiště neboli sepse, infekce GIT a další jako impetigo, erysipel, hepatitis B, HIV (Vytejčková, 2011). Mezi rizikové faktory řadíme pacienty s invazivními vstupy (intubace, permanentní močový katétr aj.), pacienty s oslabenou obranyschopností (podvýživa, alkoholismus, kouření, diabetes mellitus, chronické onemocnění plic aj.) (Wendsche et al., 2012). Dále k rizikovým faktorům řadíme operace, kde je pacient sledován invazivními metodami (měřicí sondy, intravazální stenty, močové katétr, nazogastrické sondy, tracheostomie), a velké rizikové operace, které oslabí organismus, jsou prováděny na pacientech ve vyšším věku (Wendsche et al., 2012). V posledních letech vzrostla někdy až nepotřebná preskripce antibiotik, to má za důsledek nárůst multirezistentních kmenů například MRSA, vancomycin-rezistentní enterokoky. Výskyt nozokomiálních nákaz závisí především na závažnosti operačního výkonu a závažnosti poranění. K výskytu nozokomiálních nákaz, které jsou spojeny s léčbou se jedná o transfúze krve, imunosupresivní léčbu, léky typu acylpirinu. K nejčastěji postiženým místům řadíme dýchací cesty, močový systém, operační rány (Wendsche et al., 2012). Projev nozokomiální infekce může být časný, který se objeví v intervalu několika hodin, dnů, týdnů nebo pozdě po několika měsících. Mezi časně nozokomiální infekce řadíme například infekce operační rány, flebitidy, infekce cévních přístupů, respirační infekce, močové infekce, dekubity, jakýkoliv nevysvětlitelný vzestup teploty nad 38 °C, který trvá déle než 48 hodin (Valenta, 2007). Mezi pozdní nozokomiální infekce řadíme hlavně nemoci, které jsou přenášeny krevní cestou jako hepatitida B a C, HIV, Epsteinův-Barrové virus, cytomegalovirus, u nás vzácně syfilis nebo malárie (Valenta, 2007). K eliminaci nozokomiálních infekcí může přispět řada opatření jako například eliminace již existující infekce před operací, preventivních raných endogenních nákaz při operacích GIT, kde hraje důležitou roli mechanická očista střeva a hlavně farmakologická (Zeman, Krška et al., 2011). Holení operačního pole prováděné několik hodin před operací významně přispívá k nárůstu výskytu raných infekcí až o 50 % (Zeman, Krška et al., 2011). Proto by se mělo holení operačního pole provádět nejlépe těsně před operací. Pokud pacient před operací použije sprchu nebo lázeň s antiseptickým mýdlem, výrazně se sníží výskyt těchto infekcí opět asi o 50 % (Zeman, Krška et al., 2011). Jestliže dojde k vyskytnutí vážné nozokomiální

infekce, je nutné provést opatření, která povedou k přerušení cesty přenosu nozokomiální infekce k dalším vnímavým osobám (Schneiderová, 2014). Nejdříve vytvoříme organizační a materiálovou bariéru mezi personálem a pacientem a mezi pacienty. To znamená, že pacienta izolujeme na box nebo na vyčleněný pokoj, tím zamezíme kontaktu s dalšími pacienty (Schneiderová, 2014). Takto izolovaný pacient by měl mít i vyčleněný počet personálu, který ošetřuje pouze pacienta v izolaci. Při kontaktu s takovým pacientem používáme jednorázové ochranné pomůcky a po použití je uložíme do příslušných nádob (Schneiderová, 2014). Pro pacienta jsou vyčleněny individualizované pomůcky, nástroje, které jsou posléze dezinfikovány samostatně (Schneiderová, 2014). Následuje zahájení protiinfekční terapie, během níž monitorujeme její účinnost opakovanými odběry biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření (Schneiderová, 2014).

### ***1.10.2 Hygiena rukou***

Nejjednodušším a nejdostupnějším způsobem zamezení přenosu infekce je mytí a dezinfekce rukou (Wichsová et al., 2013). Dle výzkumů se uvádí, že okolo 60 % nozokomiálních infekcí je přeneseno rukama zdravotníků (Vytečková, 2011). To znamená, že pro prevenci nozokomiálních infekcí je velice důležité dodržovat správnou hygienu rukou (Vytečková, 2011). Mytí rukou je mechanické odstranění nečistot a částečně i mikroflóry z pokožky rukou (Wichsová et al., 2013). K nejrizikovějším a nejrozšířenějším zdrojům přenosu nozokominálních nákaz dochází přes kontaminované ruce zdravotnického personálu. Jako základ a nejúčinnější opatření kontaminace rukou patří dezinfekce (Wendsche et al., 2012). Dezinfekce přerušuje cestu přenosu a šíření přenosu mikrobiálních nemocničních kmenů. Rozlišujeme několik postupů mytí rukou. Jedná se o mechanické mytí rukou, hygienické mytí rukou, hygienickou dezinfekci rukou, chirurgickou dezinfekci rukou (Wendsche et al., 2012). Ruce si myjeme před a po kontaktu s pacientem, po sejmutí rukavic, myjeme viditelně znečištěné ruce, před manipulací s jídlem, po použití toalety (Wichsová et al., 2013). Na lůžkových a operačních provozech je zákaz nošení šperků a umělých nehtů. K vyšetření pacienta můžeme přistoupit až po umytí rukou (Schneiderová, 2014).

#### *Mechanické mytí rukou*

Mechanické mytí rukou můžeme označit jako odstranění nečistot a částečné odstranění i přechodnou mikroflóru rukou (Vytečková, 2011). Provádíme tekutým mýdlem bez

antiseptických přísad. Je doporučeno spíše mýdlo tekuté než tuhé, jelikož tuhé mýdlo je potencionální nositel mikrobů (Wendsche et al., 2012). Provádíme vždy před zahájením operačního programu (Wichsová et al., 2013). Dále tento postup používáme před a po kontaktu s pacientem, před přípravou léčiv, po sejmutí rukavic, po použití toalety, při viditelně znečištěných nebo zpocených rukách (Schneiderová, 2014). Vzhledem k tomu, že teplá voda otevírá póry, což může podpořit propustnost mikrobů, doporučuje se omývání vlažnou vodou. Mytí kartáčkem se v současné době nedoporučuje. Opět je to z důvodu lehčí kontaminace mikroorganismy (Wendsche et al., 2012). Ruce a předloktí navlhčíme vodou, nanese mycí přípravek a dobře rozetřeme, napěníme a myjeme po dobu minimálně jedné minuty (Wichsová et al., 2013). Důkladně opláchneme vodou a do sucha utřeme (Wichsová et al., 2013). Ruce osušujeme jednorázovým ručníkem, protože společné ručníky a vzduchové sušičky jsou zakázány z důvodu šíření mikroorganismů (Wendsche et al., 2012).

#### *Hygienické mytí rukou*

Jedná se o odstranění přechodné a běžné kožní mikroflóry. Používá se tekuté mýdlo s antimikrobiální přísadou. Tuto metodu využíváme před přípravou pokrmů, výdejem jídla nebo před osobní hygienou (Vytejšková, 2011). Jedná se o účinnější metodu, než je mechanické mytí rukou (Wendsche et al., 2012). Jedná se ale i o metodu méně účinnější, než je hygienická dezinfekce rukou (Vytejšková, 2011).

#### *Hygienická dezinfekce rukou*

Jedná se o redukci mikroorganismů mikroflóry pokožky rukou a cílem je přerušování cesty přenosu (Wichsová et al., 2013). K dezinfekci využíváme určené dezinfekční prostředky. Jedná se většinou o dezinfekce na bázi roztoku nebo gelu a jsou na alkoholovém podkladu (Vytejšková, 2011). Dávkování dezinfekce je pomocí speciálních dávkovačů, které obvykle po zmáčknutí nadávkují 0,5 až 1,5 ml roztoku nebo gelu. Dávkovače musí být řádně popsány, to znamená název prostředku, datum plnění. Při výměně se musí dávkovače řádně vymýt, vydezinfikovat, popřípadě sterilizovat (Vytejšková, 2011). Po předchozí mechanické očištění ruce namočíme do zředěného dezinfekčního roztoku a následně osušíme. Nebo lze místo ponoření do dezinfekčního roztoku vetřít alkoholový dezinfekční přípravek bez zředění (Wendsche et al., 2012). Kdy musíme použít tento postup, zejména se jedná o součást bariérové ošetrovatelské techniky, je součástí hygienického filtru, tento postup využíváme po náhodné kontaminaci biologickým

materiálem nebo v případě protržení rukavic během výkonu (Wichsová et al., 2013). Používáme tento postup před a po zdravotnických výkonech, po manipulaci s prádlem (Schneiderová, 2014). Alkoholový přípravek vtíráme do suché pokožky rukou v množství přibližně 3 ml po dobu minimálně 20 vteřin do úplného zaschnutí (Wichsová et al., 2013). Ruce následně neoplachujeme ani neotíráme (Wichsová et al., 2013). Hygienická dezinfekce rukou se při běžném ošetrovatelském kontaktu s pacienty považuje za více vhodnou, než je například mechanické mytí rukou (Vytejšková, 2011). Pokud je pro člověka nevhodný alkoholový dezinfekční přípravek, především z důvodu alergie, je možné ho nahradit jinými prostředky jako persteril, braunol nebo jiné (Schneiderová, 2014). Důvodem, kdy dojde k nízké complianci v péči o dezinfekci rukou, je například nedostatečná disciplína pracovníků, nejasný provozní řád nemocnice, absence kontrol vedoucími nebo nedostatečné informace (Wendsche et al., 2012).

#### *Chirurgická dezinfekce rukou*

Jedná se o postup, kdy si ruce myjeme tekutým mýdlem po dobu jedné minuty (Wendsche et al., 2012). Pokud máme na rukou viditelné znečištění, například nečistoty za nehty, použijeme kartáček, i když se nedoporučuje jeho používání. Jedná se především o to, že za nehty nesmí být nečistoty, proto se v tomto případě kartáček doporučuje (Wendsche et al., 2012). Následně osušíme jednorázovým ručníkem. Do kůže minimálně 3 minuty vtíráme přibližně 5 ml alkoholového dezinfekčního prostředku, aby pokožka byla vlhká. Aplikujeme od konečků prstů po lokty, potom od špiček prstů do poloviny předloktí a od špiček prstů po zápěstí do úplného zaschnutí (Wendsche et al., 2012). Tento postup využíváme především před zahájením operačního programu, mezi jednotlivými operacemi, při porušení celistvosti nebo výměně rukavic během operace (Wichsová et al., 2013).

#### **1.10.3 Ochranné oblékání a pomůcky**

Ve zdravotnickém zařízení zdravotnický personál používá pomůcky, které mu ze zákona poskytuje zaměstnavatel (Vytejšková, 2011). Ochranné pomůcky by měly zamezit přenosu infekčního agens a vytvořit tak účinnou ochrannou bariéru. Tím zabráníme přenosu nozokomiální infekce, chemických látek, farmak a záření (Vytejšková, 2011). Každé zařízení má specifické požadavky na ochranné pomůcky. Před zahájením pracovní doby se zdravotnický personál převléká do ochranných oděvů – uniforem (Vytejšková, 2011). Jedná se o šaty, haleny, kalhoty a přezůvky. Pokud se personál chystá opustit

pracoviště, je povinen obléknout si na oděv plášť a při vstupu na oddělení se sundá. Tímto způsobem se výrazně zamezí přenosu infekčního agens (Vytejková, 2011). Pokud využíváme více ochranných pomůcek, oblékáme je v pořadí empír/zástěra, čepice, ústenka, brýle, rukavice. Při svlékání používáme toto pořadí: rukavice, brýle, empír, ústenka, čepice (Vytejková, 2011).

### **1.11 Všeobecná ošetrovatelská péče o pacienta s infekčním onemocněním**

Sestra poskytuje pacientovi a jeho rodině ošetrovatelskou péči, která vede k uspokojování potřeb pacienta, tím vede k normalizaci životních funkcí. Realizace péče se děje díky ošetrovatelskému procesu (Rozsypal, 2013). Pacienta umísťujeme dle uvážení pro předcházení přenosu nozokomiální infekce (Vytejková, 2011). U onemocnění z vyhlášky č. 195/2005 Sb., jako je TBC, syfilis atd. nebo jiná onemocnění s vysokým rizikem přenosu (MRSA), ukládáme pacienty na izolaci (Vytejková, 2011). Ošetrovatelský proces je soubor sběru údajů a zhodnocení pacienta, stanovení ošetrovatelské diagnózy, cílů, ošetrovatelského plánu a vyhodnocení (Rozsypal, 2013). Ke stanovení ošetrovatelských diagnóz u pacienta s infekčním onemocněním se využívají především tyto dle NANDA domén: hypertermie, akutní bolest, průjem a jiné poruchy vyprazdňování stolice a moči, riziko deficitu tekutin, akutní zmatenost, porušené myšlení, úzkost, neschopnost udržení spontánní ventilace, změna monitorovaných vitálních funkcí, neschopnost přijímat potravu, porušená výživa, porušená kožní integrita, intoleranci aktivity, porušená pohyblivost, porucha spánku, neznalost – potřeba poučení, nedostatečná péče o sebe, odloučení od rodiny, infekce, dekubity, pád, bolest, hypoglykémie, tromboembolismus (Rozsypal, 2013).

#### ***1.11.1 Zajištění přístupu do krevního řečiště***

Sestra zajišťuje přístup do žilního řečiště periferní žilní kanylací. Pokud není možná periferní žilní kanylace, lékař zajistí centrální žilní přístup. Žilní přístup je důležitý pro podání intravenózních léků, tekutin, krevních derivátů, parenterální výživy (Rozsypal, 2015). Také je potřeba po zajištění přístupu do krevního řečiště odebírat krev nebo invazivní měření krevního tlaku (Rozsypal, 2015). Periferní žilní kanylace je v současnosti nejrozšířenější metodou pro zajištění přístupu do žilního řečiště (Vytejková, 2015). Jedná se o plastovou kanylu, kterou zavádíme přes kovový zavaděč, v žíle zůstane pouze měkká plastová část (Vytejková, 2015). U pacientů infekčně nemocných se nijak neliší péče o žilní katétry, nicméně je zde důležité dbát zvýšené



opatrnosti při manipulaci s žilním katétrem (Rozsypal, 2015). U infekčních pacientů používáme uzavřený způsob periferní žilní kanylace. Jedná se o speciální katétr zabráňující úniku krve po vyndání jehly (Vytejková, 2015). Punkční jehla je tenčí a při vyndání se odlomí a slepě uzavře. Na kanyle se nachází spojovací hadička s bezjehlovou spojkou, která zabrání zpětnému toku krve (Vytejková, 2015). Pro tuto variantu se rozhodneme, když hrozí od pacienta přenos infekčního onemocnění krevní cestou, dále u pacienta, kdy předpokládáme vyšší riziko infekce – i.v. narkomanie, a nakonec u nemocných s neznámou anamnézou (Vytejková, 2015).

### ***1.11.2 Lumbální punkce***

Jako základní vyšetření zánětu centrálního nervového systému, které prokáže, o jakou neuroinfekci se konkrétně jedná, je vyšetření mozkomíšního moku (Rozsypal, 2013). Mozkomíšní mok se odebírá metodou lumbální punkce. Před vyšetřením se musí pacientovi vyšetřit oční pozadí, aby se vyloučilo městnání papil zrakového nervu (Rozsypal, 2013). Při lumbální punkci se jedná o nabodnutí subarachnoidálního prostoru v oblasti cisterna terminalis (Zeman, Krška et al., 2011). Jedná se výkon, který nám pomůže vyšetřit mozkomíšní mok. Při tomto vyšetření se může provést i kontrastní vyšetření (Zeman, Krška et al., 2011). Pacient se uvede do polohy vleže na boku nebo vsedě s vyhrbenými zády v obou případech (Rozsypal, 2013). Místo vpichu se široce odezinfikuje a následně lékař okolí vpichu znecitliví lokálním anestetikem. Lékař následně provádí hluboký vpich mezi trnovými výběžky bederních obratlů L3 až L4, popřípadě L4 až L5, které leží na spojnici hřebenů pánevních kostí (Rozsypal, 2013). Pro vpich se používá dlouhá jehla s mandrémem. Sestra sleduje během výkonu reakce pacienta. Po odběru pacienta ukládáme do horizontální polohy a dle zvyklosti oddělení většinou na 30 až 60 minut na záda, následně 24 hodin nesmí pacient ani sedat, ani vstávat (Rozsypal, 2013).

### ***1.11.3 Pohybový režim***

Klid na lůžku patří mezi základní předpoklad regenerace nemocného. Nemocný, který má infekční chorobu, je unavenější, než je tomu za normálních okolností (Rozsypal, 2013). Pokud se bude jednat o pacienta, který trpí zmateností, musíme předpokládat opouštění lůžka, kdy může dojít k pádu nebo ničení invazivních vstupů. To znamená, že musíme pacienta patřičně zabezpečit (Rozsypal, 2013). Když pacientovi odezní akutní stav, je možné, aby pacient měl tělesný pohyb, ale pozor - ne namáhavý. Díky tělesné

aktivitě předejdeme riziku imobilizačního syndromu (Rozsypal, 2013). Pohyb je pro člověka důležitý (Vytejková, 2011). Jestliže je pacient upoután na lůžko, je velice důležité, aby se trochu pohyboval, pokud to jeho zdravotní stav umožňuje. Díky pohybu na lůžku můžeme předejít řadě komplikací z imobility, jako je například svalová atrofie, kontraktury nebo osteoporóza (Vytejková, 2011). Pokud má pacient postižená játra (virovou hepatitidou, infekční mononukleózou) nebo je postižený myokarditidou, neuroinfekcí a podobně, tak je důležitý klid na lůžku až do rekonvalescence. Při dlouhodobé imobilizaci je důležité cvičení pod vedením odborného personálu (Rozsypal, 2013).

#### ***1.11.4 Péče o dýchání***

Dýchání je základní životní potřebou. Pokud dojde k porušení dýchání během infekčního onemocnění, vznikne hypoxie (Rozsypal, 2013). K poruchám výměny dýchacích plynů dochází několika mechanismy. Patří sem útlum dýchání u infekcí a toxoinfekcí, které postihují centrální nebo periferní nervový systém, zánětlivý a jiný proces postihující plíci, omezení průchodnosti DC a tachypnoe při septickém stavu (Rozsypal, 2013). Hypoxie a hypoxémie je hlavní indikací pro podání oxygenoterapie. Dýchací směs aplikujeme pacientovi buď kyslíkovou maskou, brýlemi, nebo T-tubusem do endotracheální nebo tracheostomické kanyly. Kyslík musí být vždy zvlhčován, aby nevysušil sliznice (Rozsypal, 2013). Pokud pacient není schopen odkašlávat a je v těžkém stavu, je třeba pacienta stimulovat ke kašli. Velice účinně se osvědčila autogenní drenáž (Vytejková, 2011). Jedná se o velice jednoduchou a účinnou techniku, která nahradila poklepovou drenáž. Tato technika vede velice rychle k uvolnění a transportu hlenu z dýchacích cest. Používá se k tomu přístroj nazývaný FLUTTER. Uvnitř přístroje se nachází kuličky, které vytvoří výdechový přetlak (Vytejková, 2011). Odkašlání pomůžeme podáním inhalace dle ordinace lékaře s mukolytiky. Dále je důležité pacienta polohovat, je možné použít vibrační masáž a v horších případech je možno sekret odsát (Rozsypal, 2013). K inhalaci a zároveň k procvičení dýchání můžeme využít pomůcku ACAPELLA DUO (Vytejková, 2011). Pacientovi usnadňuje odkašlání a zároveň může inhalovat, což podporuje odkašlání hlenu. O pomůckách flutter a acapella duo edukuje pacienta příslušný fyzioterapeut (Vytejková, 2011).

### ***1.11.5 Péče o příjem tekutin a stravování***

Hydratace je důležitá pro dobrou funkci krevního řečiště, udržení bilance minerálů a acidobazické rovnováhy, okysličení tkání, dodání energie a udržení funkce orgánů (Rozsypal, 2013). Ve většině případů pacienti pitný režim nedodržují a pijí málo tekutin, nebo naopak nevhodné tekutiny (Vytejková, 2011). Zvýšená kontrola pitného režimu je u dětí, starších osob a méně soběstačných pacientů. Sledování tekutinové bilance je významné u kriticky nemocných pacientů (Rozsypal, 2013). Nicméně se můžeme setkat i se snížením pitného režimu u určitých pacientů (Vytejková, 2011). Jedná se tak o pacienty s určitým onemocněním ledvin. U těchto pacientů je velice důležité pečlivě sledovat, kolik toho pacient za den vypije (Vytejková, 2011). Při infekčním onemocnění je narušeno také trávení. Je zvýšená potřeba energie, zvýšené pocení a potřeba tekutin (Rozsypal, 2013). Je důležité sledovat, kolik pacient sní jídla (Vytejková, 2011). Pokud toho pacient nesní mnoho, nebo nic, musíme pátrat po příčině, kterou může být nechutenství, neschopnost sám se najíst nebo jen nespokojenost s vybranou dietou (Vytejková, 2011). Množství a dieta musí odpovídat aktuálnímu stavu. Dále musí být překonávány problémy jako anorexie, dyspeptické potíže, únava nebo porucha vědomí. Při těžké infekci, především trvající déle než 10 dní, vede nedostatek plnohodnotné výživy ke karenci s následky poruchy funkce imunitního systému, vleklého průběhu onemocnění, zpomaleného hojení (Rozsypal, 2013). Vitamíny by měly být podávány především v přirozené formě. Naopak železo by mělo být dodáváno až při rekonvalescenci. Při nejhorším se může zavést i nasogastrická sonda nebo parenterální výživa (Rozsypal, 2013).

### ***1.11.6 Péče o vyprazdňování***

Tekutinovou bilanci posuzujeme dle sledování diurézy, která odráží úroveň hydratace, poruchu funkce ledvin a jiné (Rozsypal, 2013). Důležitá je péče o genitál (Vytejková, 2011). U mužů je velice důležité, pokud nejsou soběstační, pečlivě genitál omýt. Stáhne se předkožka a umyjeme ústí močové trubice. Velice důkladně se musíme starat i o zavedený permanentní močový katétr (Vytejková, 2011). U žen je pravidlo, že umýváme genitálie od stydké spony směrem ke konečníku (Vytejková, 2011). Péče o vyprazdňování stolice je také součástí péče o nemocného. Značí se počet a charakter stolice. Pokud pacient neměl dlouhou dobu defekaci, lékař ordinuje laxativum,

glycerinový čípek nebo klyisma (Rozsypal, 2013). Pokud dáváme pacientovi podložní mísu, je důležité sledovat charakter nebo možné příměsi ve stolici (Vytejková, 2011).

### ***1.11.7 Sledování bolesti***

Je nutné vědět, že bolest je individuální a každý člověk ji prožívá jinak (Rozsypal, 2013). Je proto nutné vyjádření empatie nebo vlídného slova (Rozsypal, 2013). Vnímání bolesti je rozdílné podle pohlaví, rasy i věku (Rokyta, 2017). Zajímavé je, že první bolestivé reflexy jsou zaznamenány již u plodu. Dříve se myslelo, že novorozenci a malé děti bolest necítí, nicméně ji cítí velice dobře. Bolest se liší i u adolescentů, dospělých a starých lidí (Rokyta, 2017). Někdy je vhodné pacienta rozptýlit, protože se až příliš soustředí na bolest (Rozsypal, 2013). Někdy postačí úprava lůžka, polohy, například při bolestech hlavy je vhodný studený obklad i některé lokalizované bolesti se zmírní studeným obkladem (Rozsypal, 2013). Velice účinný je i Priessnitzův obklad například při bolestech břicha. Pokud je přítomen meteorismus, je vhodná rektální rourka. Analgetika podáváme dle ordinace lékaře, bolest sledujeme a hodnotíme na základě VAS škály (Rozsypal, 2013). Pokud analgetika nemají dostatečný účinek, je důležité informovat ošetřujícího lékaře. U neuroinfekcí mohou bolesti hlavy souviset s nevhodným pohybovým režimem a je nutné pacienta upozornit na důležitost dodržení přísného klidu na lůžku (Rozsypal, 2013).

### ***1.11.8 Snižování hypertermie***

Hypertermie je často příznakem infekčního onemocnění (Vytejková, 2013). Vysoká horečka má fatální vliv na orgány a nepříznivě je ovlivňuje. Ovlivňuje průběh uzdravování, může navodit nejen komplikace, ale i oddaluje uzdravení (Rozsypal, 2013). S hypertermií se setkáme kromě infekčního onemocnění i u dehydratace, zvýšení metabolismu nebo při vystavení vysoké teplotě (Vytejková, 2013). Při snižování horečky zde hraje důležitou roli ošetrovatelská péče. Cílem je dosažení snížení tělesné teploty alespoň pod 38 °C, díky čemuž předejdeme vzniku komplikací, kdy například u dětských pacientů mohou vzniknout febrilní křeče (Rozsypal, 2013). Mezi intervence patří chlazení vlažnými obklady, podání antipyretika a dalších pomocných léků dle ordinace lékaře. Pacient by měl mít klidný režim na lůžku, dostatečný pitný režim a lehce stravitelnou stravu po menších porcích. Je důležité také pacientovi umožnit výměnu osobního a ložního prádla (Rozsypal, 2013).

### ***1.11.9 Péče o osobní hygienu a čistotu prostředí***

Ložní a osobní prádlo se převléká obvykle jednou denně. Také pečujeme o osobní čistotu pacienta, kdy dohlédneme na to, zda se pacient dobře umyl obzvláště v intimních místech, kdy zamezíme různým dalším infekcím (Rozsypal, 2013). Významem hygienické péče je odstranění zápachu a nečistot, prevence imobilizačního syndromu, mobilizace, prevence infekčních komplikací (Vytejková, 2011). Osobní hygiena je individuální a je ovlivněna kulturou, sociálními a rodinnými poměry (Vytejková, 2011). Dále je důležité v místnosti větrat. Intervaly se doporučují na podzim a na jaře každou hodinu na 15 minut a v zimě alespoň na deset minut každé dvě hodiny. V místnosti by měla být teplota 20°C. Úklid prostředí by se mělo provádět dvakrát denně s vlhkými hadry, které jsou namočené v dezinfekčním roztoku (Rozsypal, 2013).

#### ***1.11.10 Péče o kůži a sliznice***

Při hospitalizaci pacientů s multirezistentními bakteriemi (MRSA) je důležité dodržovat zásady osobní hygieny a bariérové péče (Rozsypal, 2013). Soběstační pacienti o osobní hygienu pečují sami, nicméně u pacientů nesoběstačných tuto roli přebírá sestra. Důležité je vyčistit ústní dutinu, odstranit zaschlé hleny, zvlhčovat dásně (Rozsypal, 2013). Péčí o kůži předcházíme i vzniku dekubitu a opruzenin (Vytejková, 2011). Pokožka by měla být suchá a čistá, pokud tomu tak není, dříve nebo později se mohou objevit opruzeniny nebo dekubity (Vytejková, 2011).

#### ***1.11.11 Prevence TEN***

Jedná se o obávanou komplikaci, kdy je příčinou žilní stáza (imobilizace, srdeční insuficience) a hyperkoagulace. Jako prevence TEN se používá klasický a nízkomolekulární heparin. Dále se používá jako prevence kompresní léčba, která způsobí lepší žilní návrat (Rozsypal, 2013). V kompresivní terapii se využívá klasických bandáží nebo medicínských kompresivních punčoch (Libová, 2019). Kompresivní terapii nesmíme aplikovat v případě bércových vředů, srdečního selhání a kožního onemocnění (Libová, 2019).

#### ***1.11.12 Péče o spánek***

Dostatečný spánek je predispozicí k dobré regeneraci postižených orgánů a zvládnutí zátěže, která je spojena s infekční nemocí. Potřeba spánku je individuální a sestra by měla

zajistit vhodné podmínky pro usínání na oddělení (Rozsypal, 2013). Opatrnosti by se mělo dostat při podávání hypnotik, která by měla být podávána výjimečně. Hypnotika by neměli užívat pacienti s hypotenzí, poruchou vědomí a hypoxémií (Rozsypal, 2013).

### ***1.11.13 Péče o psychosociální potřeby***

Pacientům je vhodné poskytnout nějaké drobné rozptýlení, nicméně pozor u pacientů s neuroinfekcí, kteří nesmějí používat počítač. Když člověk onemocní a stane se z něj pacient, tak dojde nejen k biologickým a psychickým změnám, ale i ke změně sociální role, což je pro pacienta nepříjemné (Zacharová, 2017). Pro pacienta je velice ničující omezení kontaktu s blízkými osobami. Tato omezení jsou spojena s pocitem nejistoty a nezájmu a ovlivňují duševní stav nemocného (Zacharová, 2017). Důležité je tedy umožnění kontaktu s blízkými, pokud to stav a situace dovolují (Rozsypal, 2013).

## **1.12 Organizace péče o infekční pacienty**

### ***1.12.1 Izolace***

Izolace nastane v případě závažné situace nebo u původců, které se snadno šíří v nemocničním prostředí, mezi pacienty nebo mezi personálem. Jedná se o cílené přerušování cesty přenosu (Kapounová, 2020). Pokud nalezneme epidemiologicky významné nálezy, je na místě neprodlené oznámení příslušné osobě zodpovědné za prevenci a kontrolu infekcí. Určí se izolační opatření, délka izolace (Kapounová, 2020). Pacient musí být v izolaci na samostatném pokoji nebo boxu. Pокoj či box je viditelně označený, např. „*Zvýšený hygienický režim, před vstupem, prosím, kontaktujte sestru*“. Pacient má vyčleněný ošetřující personál, ale samozřejmě záleží na možnostech oddělení. Vizita, převaz, medikace nebo operační výkon je záměrně zařazen na závěr. Všechny potřebné pomůcky, jako je prádlo, převazový materiál, se nachází na pokoji a je to pouze pro pacienta (Kapounová, 2020). Ze zákona je u určitých přenosných onemocnění nařízena izolace ze zákona (Rozsypal, 2013). Jedná se o zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a vyhlášky č. 440/2000 Sb. o předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění. Mezi taková onemocnění řadíme virové hepatitidy, břišní tyf, bacilární úplavice, plynatou sněť, syfilis, tuberkulózu, úplavice, malárie, amébovou úplavici, tularémii, meningitidu, encefalitidu, rickettsiózy (Kapounová, 2020). Pokud pacienta přeložíme, nebo ho propustíme, pak musíme udělat následující pokyny: likvidace veškerého materiálu, který nelze vydezinfikovat (převazový materiál), nepoužité prádlo

odešleme do prádelny jako riziko možné kontaminace, závěrečný úklid jako dezinfekce lůžka a veškerých povrchů, použití UV lampy není vyžadováno (Kapounová, 2020).

### ***1.12.2 Ošetřování nemocných s vysoce nebezpečnými nákazami***

Pokud se setkáme s vysoce infekční nákazou, tak vyžadující opatření jsou náročná na prostor, materiál a personál. S takovouto nákazou se setkáme při bioteroristickém útoku, importem ze vzdálených oblastí nebo po nehodě v laboratořích (Rozsypal, 2013). Máme čtyři úrovně biologické bezpečnosti, resp. rizika – Biological Safety Level neboli BSL (Rozsypal, 2013). Infekční agens BSL – 1 = jedná se o nepravděpodobné vyvolavatele lidského onemocnění, které nepředstavuje riziko pro zdravotnický personál. Infekční agens BSL – 2 = možné způsobení onemocnění u lidí, zdravotnického personálu. Nepravděpodobné je šíření v komunitě. Lze léčit a vyžaduje to běžná opatření. Patří sem pneumokok, virus chřipky nebo atypická mykobakteria (Rozsypal, 2013). Infekční agens BSL – 3 = vyvolání těžkého onemocnění, významné riziko pro zdravotnický personál, možné šíření do komunity. Patří sem bacil antraxu, mycobacterium tuberculosis, hantaviry. Infekční agens BSL – 4 = vyvolání těžkého onemocnění, významné riziko pro zdravotnický personál, vysoké riziko šíření do komunity. Není dostupná profylaxe a léčba. Patří sem původci hemoragických horeček, původce SARS a poxvirus varioly (Rozsypal, 2013).

### ***1.12.3 Péče o zemřelého s infekčním onemocněním***

O mrtvé tělo je potřeba postarat se s úctou a chovat se k němu důstojně (Rozsypal, 2013). Povinností zdravotnického personálu je důstojně připravit tělo zemřelého k předání zaměstnancům pohřební služby. Mezi úkony při péči o zemřelého patří svléknutí pacienta, kontrola stavu chrupu a odstranění se katétry, sondy a drény (kromě drénů přišitých do operační rány a stimulačních elektrod) a to vše samozřejmě záleží na zvyklostech oddělení (Rozsypal, 2013). Tělo se očistí a srovná do polohy s horními končetinami podél těla, zavřou se oči a podváže se dolní čelist obinadlem, a to vše se děje i přesto, že pacienti zemřeli na infekční nemoc a nebude jejich tělo vystavováno při obřadu. Tělo se označí identifikačním štítkem a napíše se to samé i na pruh náplastí či pokožku na levé stehno. Následně se tělo zabalí do prostěradla a odváží se za dvě hodiny (Rozsypal, 2013). Pokud se jedná o vysoce nebezpečnou nákazu, musí se učinit opatření, kdy nebudou ohroženy osoby manipulující s ostatky. Jedná-li se o pacienty zemřelé, kteří jsou HIV pozitivní anebo mají další infekční onemocnění, jsou uloženi do nepropustného

vaku. Okolnosti úmrtí a čas jsou zaznamenány lékařem do dekurzu. Příbuzné o úmrtí informuje lékař, konkrétně osoby uvedené v dokumentaci a to nejčastěji telefonicky. Způsob podání informací o úmrtí se zaznamenává do dokumentace (Rozsypal, 2013). Odvoz těla s příslušnou dokumentací na patologii zajišťuje sestra. Dokumentace obsahuje 3x list o prohlídce mrtvého a 1x průvodní list k pitvě. Kopie těchto dokumentů zůstávají na oddělení na archivaci. Za účasti svědka sestra sepíše formulář osobních věcí zemřelého, které se proti podpisu předávají pozůstalým. Zemřelého odepíšeme ze stavu pacientů a popřípadě se v kanceláři ukončí pracovní neschopnost (Rozsypal, 2013).



## **2 Cíl práce, výzkumné otázky**

### **2.1 Cíl práce**

Zmapovat ošetrovatelskou péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému z pohledu sestry i pacienta.

### **2.2 Výzkumné otázky**

Výzkumná otázka č. 1:

Jaké jsou role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému?

Výzkumná otázka č. 2:

Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o pacienta se zánětem centrálního nervového systému?

Výzkumná otázka č. 3:

Jak vnímají sestry kvalitu života pacientů po prodělaném zánětu centrálního nervového systému?

Výzkumná otázka č. 4:

Jak vnímají pacienti po prodělaném zánětu centrálního nervového systému kvalitu svého života?

Výzkumná otázka č. 5:

Jaké jsou role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému z pohledu pacienta?

### **2.3 Operacionalizace pojmů**

V následující kapitole si definujeme pojmy, které jsou součástí výzkumných otázek.

Zánět centrálního nervového systému je zánět, který nejčastěji napadá mozek, mozkové pleny nebo míchu (Streitová, 2015).

Ošetrovatelská péče je soubor činností, které zahrnují uspokojování potřeb nemocného jako například péči o výživu, vyprazdňování, tělesnou čistotu, bolest, prevenci imobilizačního syndromu (Vytejková et al., 2011).

Specifika ošetrovatelské péče jsou takové, které se vyskytují pouze v ošetrovatelské péči u určitého onemocnění a nikde jinde taková specifika nenajdeme.

Role sestry, role jako taková znamená, že je to očekávané nebo vyžadované chování, které souvisí s určitým postavením ve společnosti (Plevová, 2018). Špirudová (2015b) uvádí role sestry: ošetrovatelky, edukátorky, komunikátorky, poradkyně, nositelky změn, manažerky, advokátky, týmové hráčky, výzkumnice.

Všeobecná sestra dle vyhlášky 391/2017 Sb. poskytuje odbornou péči bez odborného dohledu v souladu s ordinací lékaře a dále poskytuje základní a specializovanou ošetrovatelskou péči dle ošetrovatelského procesu.

Orientace sester v dané problematice je soubor znalostí, které sestra o dané problematice má a dokáže je aplikovat v praxi.

Kvalita života je velice náročné jako pojem přesně definovat (Gurková, 2011). Jedná se o relativní kategorii, jelikož může být vyjádřena jak kvalitativními, tak kvantitativními indikátory (Gurková, 2011). Tento pojem také zahrnuje proces hodnocení, to znamená, že musíme vymežit přesně, o jaký druh hodnocení se jedná. V případě kvality života hodnotíme život. V tomto případě si musíme položit otázku, kvalitu jakého života hodnotíme (Gurková, 2011). V naší práci se nejedná o kvalitu života s použitím standardizovaného dotazníku, ale o subjektivní náhled na kvalitu života pacienta, který nastal po prodělání zánětu centrální nervové soustavy.

## 3 Metodika

### 3.1 Použité metody sběru dat

Bakalářská práce byla zpracována na základě kvalitativního výzkumného šetření. Výzkumné šetření probíhalo formou polostrukturovaných rozhovorů s pacienty, kteří prodělali zánět centrálního nervového systému. Konkrétně se v práci objeví onemocnění meningitida, lymeská borrelióza, klíšťová encefalitida a poliomyelitis anterior acuta. Také byl rozhovor uskutečněn se sestrami, které pracují na infekčním oddělení JIP a setkaly se s pacienty, kteří prodělali zánět centrálního nervového systému.

### 3.2 Design kvalitativního šetření

Jako kvalitativní výzkum můžeme označit nematematický analytický postup, který se týká například života lidí, příběhů, chování nebo chodu různých organizací, nebo vzájemných vztahů (Kutnohorská, 2009). Pokud to řekneme jednoduše, tak pro kvalitativní výzkum je metoda sběru dat rozhovor a pro kvantitativní výzkum to je dotazník (Švaříček, 2007). Kvalitativní šetření, formou polostrukturovaného rozhovoru, bylo vybráno na základě umožnění prozkoumat daný problém do hloubky (Kutnohorská, 2009).

Jak již bylo řečeno, polostrukturovaný rozhovor, který jsme vybrali, patří do kvalitativního výzkumného šetření. Rozhovor byl realizován s odbornou veřejností – sestrami, které pracují na infekčním oddělení JIP a starají se o pacienty se zánětem centrálního nervového systému a byl realizován také s pacienty, kteří prodělali zánět centrální nervové soustavy. Kritérium pro výběr informantů z řad pacientů byla ochota spolupracovat a prodělání neuroinfekce. Konkrétně se jedná o 3 různé záněty centrálního nervového systému. Sběr dat probíhal na základě metody snowball sampling. Pacienti byli osloveni příspěvkem na sociálních sítích. Informantů, kteří byli ochotni poskytnout rozhovor bylo celkem 7. Poslední dva informanti byli vybráni metodou snowball sampling. Rozhovory byly uskutečněny do teoretického nasycení vzorku.

Polostrukturovaný rozhovor, který byl vytvořen pro sestry, má čtyři oblasti. První oblast se zabývala tím, jakou má sestra roli v péči o pacienta se zánětem centrální nervové soustavy a obsahovala 6 otázek. Druhá oblast se zabývala specifiky péče o pacienty se zánětem centrální nervové soustavy a obsahovala 5 otázek. Třetí část se zabývala pohledem sestry na kvalitu života pacientů po prodělání zánětu centrální nervové

soustavy, která obsahovala 8 otázek. Poslední oblast obsahovala identifikační údaje, které se skládaly z 6 otázek, které zjišťovaly pohlaví, věk, oddělení, kde pracují, délku praxe a vzdělání. Identifikační údaje byly dány na konec rozhovoru z důvodu navození důvěry mezi tazatelem a informanty.

Polostrukturovaný rozhovor uskutečněn s pacienty obsahoval celkem oblasti čtyři. První oblast byla zaměřena na první symptomy a průběh hospitalizace, která obsahovala celkem 6 otázek. Druhá oblast byla zaměřena na roli sestry v péči o pacienta z pohledu pacienta samotného, která obsahovala celkem 6 otázek. Třetí oblast byla zaměřena na kvalitu života po prodělání zánětu centrálního nervového systému a pohled pacientů na ni. Třetí oblast obsahovala celkem 8 otázek. Čtvrtá oblast obsahovala 5 otázek, které zjišťovaly pohlaví, věk, jaký zánět centrálního nervového systému prodělali, věk v době onemocnění a přibližné období prodělání onemocnění. Opět byly identifikační údaje dány na konec rozhovoru z důvodu navození důvěry mezi tazatelem a informanty.

Přepis rozhovorů je k dispozici u autora práce.

### **3.3 Charakteristika výzkumného souboru A**

Kvalitativního výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 9 pacientů, kteří prodělali zánět centrálního nervového systému. Konkrétně se jednalo o 3 pacienty s meningitidou, 3 pacienty s lymeskou borreliózou, 3 pacienty s klíšťovou encefalitidou. Výzkumné šetření probíhalo formou online rozhovorů, kromě jednoho rozhovoru s pacientkou, která prodělala klíšťovou encefalitidu, kdy se rozhovor konal osobně.

### **3.4 Charakteristika výzkumného souboru B**

Kvalitativního výzkumného šetření se zúčastnilo 5 sester, které pracují na infekčním oddělení a setkaly se s pacienty, kteří prodělali zánět centrálního nervového systému. Jedna sestra nyní pracuje jako sestra u praktického lékaře, nicméně má 6 let praxe na infekčním oddělení. I přes malý počet informantů jsme dosáhli teoretického nasycení vzorku, proto jsme mohli sběr dat ukončit. Rozhovory probíhaly formou online rozhovorů. Z důvodu pandemie Covid – 19 byla spolupráce s informanty o mnoho složitější, protože byly sestry velmi pracovně vytížené z důvodu nedostatku personálu.

### ***3.5 Metodologické a konceptuální omezení výzkumného záměru***

Kvalita života je v naší práci myšlena jako subjektivní náhled na kvalitu života pacienta, která nastala po prodělání zánětu centrálního nervového systému a nejedná se o kvalitu života s použitím standardizovaného dotazníku.

Dalším metodologickým omezením výzkumného záměru by mohlo být, že jsme se nezaměřili pouze na homogenní diagnózy pacientů. Přesto, že problematika neuroinfekcí je velmi široké téma, nám šlo právě o to, abychom do ni nahlédli jako do celku, protože, protože primárně sestra ani lékař nemusí při příjmu pacienta vědět o jakou neuroinfekci se jedná, což vyplynulo i z výpovědí sester.

## 4 Výsledky výzkumu

### 4.1 Kvalitativní část výzkumu – rozhovor se sestrami

#### 4.1.1 Kategorizace výsledků rozhovorů se sestrami z infekčního odd. JIP

**Tabulka 1 Pohlaví, věk**

	Pohlaví	Věk
Sestra č. 1	Žena	27 let
Sestra č. 2	Žena	48 let
Sestra č. 3	Muž	29 let
Sestra č. 4	Žena	32 let
Sestra č. 5	Žena	35 let

Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Tabulka 1 prezentuje informace o pohlaví a věku informantů. Můžeme vidět, že výzkumný soubor tvořilo celkem 5 informantů. 4 ženy a 1 muž. Věkové rozpětí se pohybovalo od 27 – 48 let.

**Tabulka 2 Nejvyšší dosažené vzdělání, délka praxe**

		Délka praxe na infekčním JIP
Sestra č. 1	Magisterské	4 roky
Sestra č. 2	Vyšší odborné	9 let
Sestra č. 3	Magisterské	3 roky
Sestra č. 4	Vysokoškolské	9 let
Sestra č. 5	Vyšší odborné	6 let

Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Tabulka 2 prezentuje údaje o nejvyšším dosaženém vzdělání a délce praxe na infekčním JIP.

Výsledky výzkumného šetření, které bylo uskutečněno se sestrami, bylo rozděleno do 4 kategorií. Jedná se o následující kategorie: Kategorie č. 7 – Role sestry, Kategorie č. 8 – Specifika péče, Kategorie č. 9 - Kvalita života pacienta po proděláním zánětu centrálního nervového systému z pohledu sestry, Kategorie č. 10 – Identifikační údaje. Během rozhovorů s pacienty jsem se doptávala na pár doplňujících informací.

*Kategorie 1 – Role sestry*

Schéma 1 – Role sestry



Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Kategorie 1 „*Role sestry*“ byla rozdělena do pěti podkategorií: četnost pacientů se zánětem CNS, ideální sestra pro péči o tyto pacienty, časová náročnost péče o tyto pacienty, emoce ze setkání s pacientem a ovlivnění vlastního života/ blízkých lidí.

Podkategorie „*četnost pacientů se zánětem CNS*“ se objevovala odpověď, že je to sezónní záležitost. V tom se shodují sestra č. 1., 2 i sestra č.4. Například sestra č. 1. odpověděla takto: „*Tak my je tu máme běžně. Jednoho za měsíc minimálně. Je to častější v letních měsících, ale i v těch zimních. A většinou tak jednoho do měsíce tu máme. A někdy i víc, někdy se stane třeba i jeden za tejdén.*“ Sestra č. 2 odpověděla takto: „*Je to poměrně sezónní záležitost, řekla bych, že v průměru třikrát do měsíce.*“ Sestra č. 4 odpověděla takto: „*Řekla bych, že několikrát do měsíce. Například klišťová encefalitida je sezónní. Na lůžkách mají pacientů většinou více, když se dostanou k nám, většinou se nejedná o lehká stonání.*“ Ostatní sestry uvedly přibližný počet neuroinfekcí za rok. Například sestra č. 3 uvedla: „*Já osobně jsem se tak setkal 4x/5x za rok.*“ Sestra č. 5 uvedla: „*Přibližně 7 – 8 do roka.*“

Podkategorie „*ideální sestra pro péči o tyto pacienty*“ se objevily kódy: Vědomosti, dovednosti, rozvaha, spolupráce, komunikace. Například sestra č. 1 odpověděla takto: „*Tak určitě by měla být empatická, měla by mít dostatek vědomostí, dovedností, všeobecných nejlépe. Sestřička začátečnice se toho určitě hodně naučí nebo v praxi se toho naučíte stejně nejvíc. Měla by být hodně komunikativní. Hlavně pracovat v klidu s těmahle pacienty, protože ne vždy se jedná o klidné pacienty. Někdy je třeba je nějak utlumit maličko. Takže bejt i v pohotovosti, hlavně s rozvahou pracovat. Žádné hurá akce, ale opravdu to prostě proměřet. Spolupracovat, nedělat sám za sebe, ale tady je vážně lepší si třeba říct o nějakou pomoc, takže tak.*“ Sestra č. 2 odpověděla takto: „*Měla by přemýšlet hodně dopředu, protože pacienti se velmi často horší před očima, měla by být výborná, co se znalostí týká, měla by mít důsledné dovednostní základy a měla by být výborná komunikátorka...*“ Sestra č. 3 odpověděla například takto: „*Určitě tam musí být skupinová spolupráce, to stoprocentně. Dále si myslím, že tam musí být sestra, která není vyhořelá, ale je nějakým způsobem empaticky založená a musí vědět, že pacienti jsou hodně nemocní... Střídá se jim kolikrát i nálada. Je to hrozně taková psychicky, ani ne fyzicky, ale psychicky náročná práce. Takže ta sestra by měla být psychicky odolná. Měla by to být sestra, která když neví, tak si nechá poradit od ostatních v týmu.*“ Sestra č. 4 odpověděla na stejnou otázku takto: „*...měla by mít ráda svoji práci, přistupovat ke svým povinnostem s pokorou, mít znalosti, dovednosti, postoje. U těchto pacientů by měla dbát*



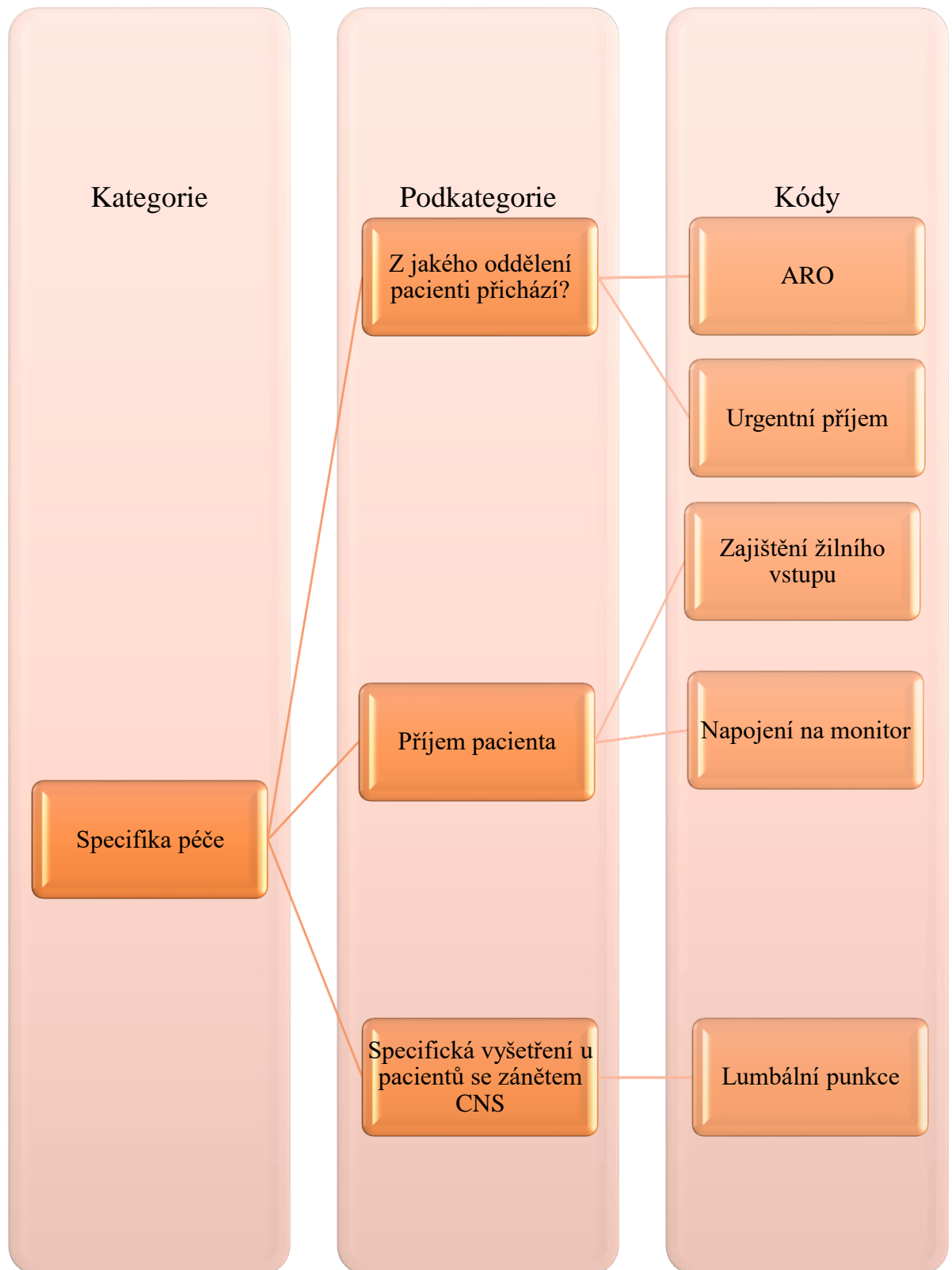
*na efektivní komunikaci a měla by pacienta zastupovat při všem, co není schopen vykonat sám...“ Sestra č. 5 odpověděla takto: „Měla by být trpělivá, rozhodná, umět si poradit v různých situacích.“*

Podkategorie „*emoce ze setkání pacientem*“ převládá kód obavy. Například sestra č. 1 odpověděla takto: „*Tak já jsem byla určitě ... v obavách, aby si dal člověk pozor, protože oni jsou ty lidi jakoby agresivní, ale neví o tom, jo. Takže je třeba si dávat pozor nejen na toho pacienta, ale chránit i sebe. Taky opravdu pracovat s rozvahou.*“ Sestra č. 3 odpověděla takto: „*Já jsem měl velké obavy, byl jsem ve stresu...*“ Sestra č. 4 odpověděla takto: „*To vím naprosto přesně. Byla to beznaděj, byly to smíšené pocity. Moje první služba na oddělení spočívala v příjmu dvou těžkých pacientů s klíšťovou encefalitidou. Dodnes si pamatuju, jak to bylo těžké, pacienti ztráceli vědomí, horšily se jim fyziologické funkce, jeden za pár dní skončil na ARO.*“ Sestra č. 5 odpověděla takto: „*Určitě bezmoc ulevit a pomoci pacientovi. Většinou jsou zmatení a vyděšení.*“

Podkategorie „*ovlivnění vlastního života nebo blízkých osob*“ se často objevil kód očkování. Dotazované sestry uvedly, že většinou jak zdravotník vidí dopady těchto onemocnění, tak mu to dá podnět k očkování sebe sama. Například Sestra č. 1 odpověděla takto: „*Naočkovaná jsem a ze své osobní zkušenosti nebo sama si dávám pozor, když jdu třeba na extrakci zubu něco v dutině ústní, tak tam je tolik bakterií, že je dobrý se krýt antibiotiky.*“ Sestra č. 2 odpověděla takto: „*Všechny jsem nechala naočkovat na klíšťovku, covid... když to člověk vidí, co to dokáže s člověkem udělat, přemýšlí pak jinak... moje rodina mi v tomhle všem plně důvěřuje...*“ Sestra č. 3 uvedla: „*Já si myslím, že základem toho je... aby se ty lidi jako naočkovali, protože to očkování nestojí tolik a je to extrémně účinná podpora nebo jako prevence tý klíšťovky a ty případy jsou šíleny. To když nějaký zdravotník vidí, tak se běží hned naočkovat.*“ Sestra č. 4 uvedla: „*... hned sem volala domů, že bude zapotřebí se naočkovat, protože rodina bydlí na samotě, mají velké hospodářství a lesy všude okolo. Říkala jsem si, že je život velmi pomíjivý, že zatímco jeden den jsme v pohodě, druhý den tady nemusíme být a myslěla jsem na rodinu pacienta... tenkrát to bylo o dost silnější z důvodu toho, že měl pacient jedno malé dítě doma a druhé na cestě. Jeho paní byla obrovská hrdinka.*“ Sestra č. 5 odpověděla takto: „*Určitě dbáme více na prevenci jako je očkování.*“

*Kategorie 2 – Specifika péče o pacienty se zánětem centrální nervové soustavy*

Schéma 2 – Specifika péče o pacienty se zánětem centrální nervové soustavy



Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

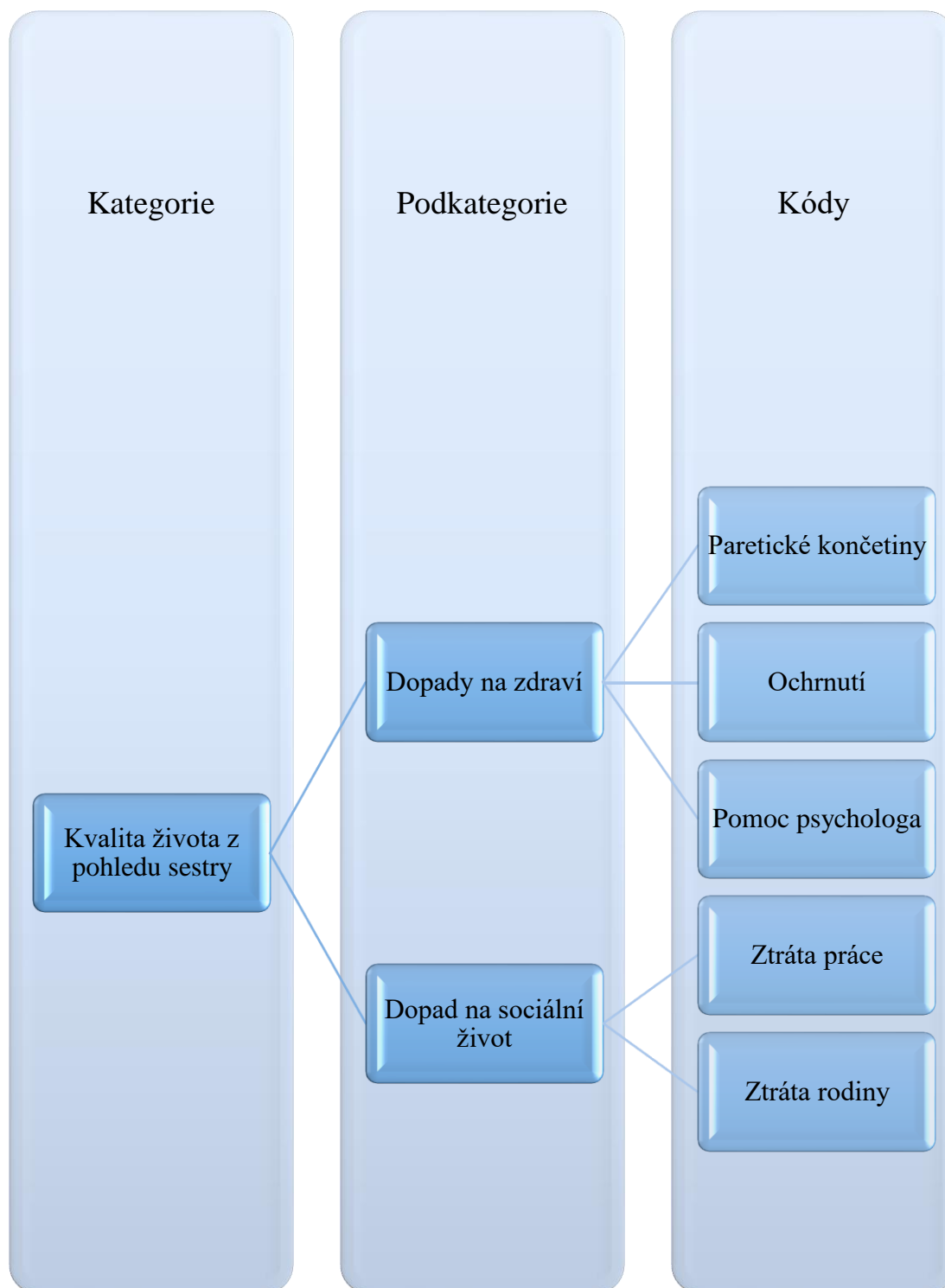
Kategorie 2 „*Specifika péče*“ o pacienty se zánětem CNS bylo rozděleno na tři podkategorie. Podkategorie, z jakého oddělení pacienti přicházejí, se nejčastěji objevoval kód ARO, urgentní příjem.

Podkategorie „*příjem pacienta*“ obsahuje dva kódy: zajištění žilního vstupu, připojení pacienta na monitory. Například sestra č. 1 odpověděla na otázku, co je nejdůležitějšího u příjmu pacienta s neuroinfekcí udělat takto: „*Tak určitě žilní vstup zajistit, udělat náběry krve, připravit si vlastně na tu lumbální punkci, monitorovat životní funkce. Vlastně, když k nám pacient přijde na JIP, tak si ho na monitor vlastně napojíme a měří se vlastně, co půl hodiny nebo á hodinku a vlastně po těch vyšetřeních vlastně nastupuje naše ošetrovatelská péče.*“ Sestra č. 2 odpověděla na stejnou otázku takto: „*Jeho fyziologické funkce a bezpečí.*“ Sestra č. 3 odpověděla takto: „*...hned při příjmu ho napojujeme na monitory, zajišťujeme žíly a v podstatě monitorujeme neustále FF, v případě, kdy dochází k nějaké anomálii, tak ji kontinuálně monitorujeme...*“ Sestra č. 4 odpověděla takto: „*Jeho fyziologické funkce a bezpečí. Jdeme po činnostech prioritně, pokud dýchá, zajišťujeme vše okolo, pokud zatahuje, voláme ARO. Určitě je to kompletní anamnéza, odběry BM, lumbální punkce, zobrazovací metody apod.*“ Sestra č. 5 odpověděla takto: „*Klid na lůžku, žilní vstup pro podání léků, co nejšetrnější manipulace.*“

Podkategorie „*specifická vyšetření*“ obsahovala jeden kód lumbální punkci. Například sestra č. 1 odpověděla takto: „*Tak nejhlavnější je lumbální punkce, která se dělá, pak se jezdí na CT vyšetření, kde teda je vyloučení krvácení, aby se to odlišilo od neuroinfekcí, často se také dělá EEG.*“ Sestra č. 2 odpověděla na stejnou otázku takto: „*Určitě odběry, které se nabírají dle VIM a lumbální punkce.*“ Sestra č. 3 odpověděla takto: „*Sestra č. 4 odpověděla takto: „Určitě odběry, které se nabírají dle VIM a lumbální punkce, pak to jsou neurologická vyšetření. Sestra č. 5 odpověděla takto: „Lumbální punkce, kdy se z páteřního kanálu za sterilních podmínek odebírá mozkomíšni mok – pak se zjišťuje o jakou neuroinfekci jde.*“

*Kategorie 3 – Kvalita života pacienta po zánětu centrálního nervového systému (CNS)  
z pohledu sestry*

Schéma 3 – Kvalita života pacienta po prodělání zánětu centrálního nervového systému  
z pohledu sestry



Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Kategorie 3 „Kvalita života“ pacienta po zánětu centrálního nervového systému (CNS) z pohledu sestry byla rozdělena na dvě podkategorie.

Podkategorie „dopady na zdraví“ obsahuje tři kódy: paretické končetiny, ochrnutí, pomoc psychologa. Například sestra č. 1 na otázku, jaký dopad má neuroinfekce celkově na život pacienta odpověděla takto: „*Tak ty lehčí neuroinfekce, ty od nás odcházejí po svých, když to takhle řeknu a někteří ti těžší, kteří mají třeba paretické končetiny, tak ti jdou na rehabilitační oddělení, pak pokračují dál na specializované pracoviště. Ti s horším průběhem, těm se určitě změní kvalita života.* Sestra č. 2 odpověděla takto: „*O většině pacientů máme zprávy, takže víme, jak se jim daří...někdy je člověk zklamáný, že nejsou jejich pacienti v tak dobré psychické a fyzické pohodě, ale pak si musí uvědomit, v jakém stavu byl kdysi a děkuje Pánu Bohu, že je na tom takhle dobře. Mají problémy s prací, nejsou kolikrát schopni vykonávat žádné předešlé koníčky...*“ Sestra č. 3 odpověděla takto: „*Na tohle Vám asi nejsem schopen odpovědět, protože to je individuální. Jo ono se to pohybuje v závislosti asi na věku. Tuším, že i v závislosti na pohlaví, že ženy to zvládají líp než chlapi. Je to vážně individuální. Někdo má do konce života parestézie končetin, někteří pacienti říkali, co byli opakovaně hospitalizováni u nás na infekci třeba s klíš'ovkou, potom po totálních endoprtezách nebo po něčem, tak právě říkají, že ať už mají parestézie, že v podstatě už jsou jako po mrtvici chvilčkama.*“ Sestra č. 4 odpověděla takto: „*O některých našich pacientech víme, takže to dokážeme posoudit. Někdy se pacienti vrátí plnohodnotně do svého života, který žili před nemocí. Jindy již není jejich život jako dřív. Hodně záleží na faktorech, které mohou toto ovlivňovat, konkrétní diagnostika, anamnéza, rizikové faktory, léčba apod. Určitě každý takový pacient potřebuje rodinné zázemí a pomoc.* Sestra č. 5 odpověděla takto: „*Někteří se často musí znova učit základní pohyby, návyky. Trvá ještě potom dlouho rehabilitace.*“

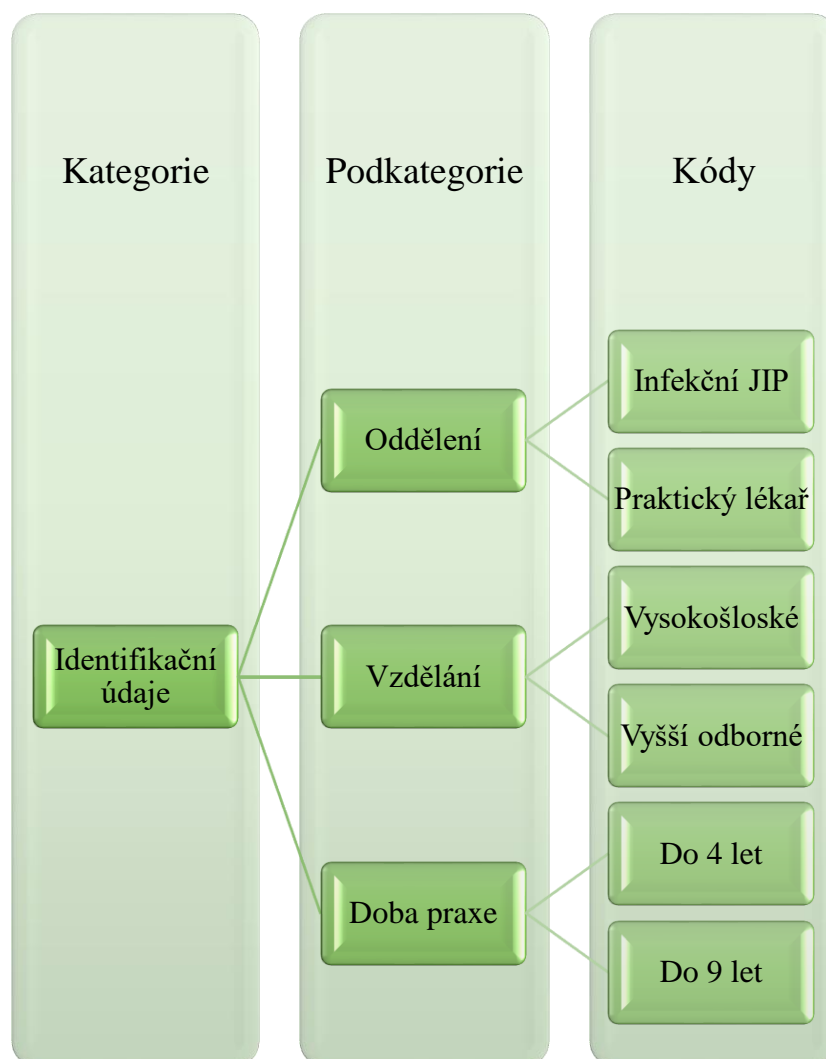
Podkategorie „dopad na sociální život“ obsahuje kódy ztráta práce a ztráta rodiny. Sestra č. 1 odpověděla na otázku, zda si myslí, že onemocnění změní rodinný, sociální a profesní život takto: „*Rodinej určitě, protože máme spousta pacientů, kteří ochrnuli po neuroinfekci, takže vlastně ztratili práci, což už je taky ten nejhorší dopad, co může bejt, ale většinou se o ně ty rodiny postarají. Snaží se je vrátit do toho plnohodnotného života. A pak je taky ještě druhá věc, že třeba ty neuroinfekce, když pak chodí na ty EEG vyšetření, a i třeba člověk má zpomalenější psychomotorické tempo, tak vlastně se oděbírají řídicí průkazy na tři měsíce a pak jdou na přezkoušení, kde se rozhoduje, jestli jim ho vrátit nebo jestli je čeká další vyšetření.*“ Sestra č. 2 odpověděla na stejnou

otázku takto: „Záleží, v jakém období nemoc rodinu zastihne. Měla jsem pacienta, který byl v důchodu, stejně jako jeho paní, celá rodina mu velmi pomáhala /finančně/fyzicky/psychicky a on to krásně zvládal, protože ho všichni podporovali. Pak jsem se starala o pána, který měl vyšitou trášu ve stejný den jako se mu narodilo dítě a jeho paní byla odkázána pouze sama na sebe, každý den za ním chodila, celý dlouhý půl rok a pak už na něj ani neměla sílu. Dneska si žije přes den vlastním životem a o manžela se stará pečovatelka. Takže si myslím, že každý to nemusí ustát, že někdy je to tak strašně náročný, že se může stát, že se rozpadne vztah nebo se změní něco od základů.“ Sestra č. 3 odpověděla na stejnou otázku takto: „No stoprocentně ovlivní, protože jestli oni tam budou mít nějaký deficit, třeba že budou méně cejtit nějakou nohu nebo že třeba se nebudou schopni obléct, najíst, někam dopravit, tak už samozřejmě nebudou znát svoji roli společenskou...v rámci tohohle sestra už nic nezmění, nicméně měla by asi kooperovat s nějakým sociálním pracovníkem nebo měla by vlastně toho pacienta připravit už v nemocnici. Ty lidi jsou kolikrát psychicky vyčerpaní.“ Sestra č. 4 odpověděla takto: „Vlastně si to nedokážu ani představit, jak moc. Všichni naši pacienti, kteří měli závažná stonání, zažívali náročné životní příběhy. My byli součástí těchto příběhů a velmi nás to spojilo. Měli jsme několik pacientů, kteří se už nemohli vrátit do svého zaměstnání a stali se závislími na své rodině, na finančních příjmech svým partnerů, nedokázali se starat o své malé děti nebo o své stárnoucí rodiče. Zažili jsme rodiny, které tuto tíhu neunesly a třeba jim partnerství nevydrželo. Také jsme ale zažili rodiny, které tato nemoc daleko více stmelila a takové rodiny jistě zvládnou již cokoli na světě, protože ví, o čem život opravdu je. Sestra č. 5 odpověděla takto: „Rodina se musí naučit pomoci nemocnému členovi rodiny. Někdy i přizpůsobit domácí prostředí kvůli pohybu po bytě. Pokud se pacienti žíví rukama nebo něco vyrábí, bude trvat déle než se vrátí zase zpátky v plné síle. Někteří pacienti by se mohli spíše zdržovat doma, protože nechtějí nikoho venku obtěžovat, aby mu například pomohli do schodů nebo s jídlem.“

Výpovědi sester korespondují s výpověďmi pacientů, kteří popsali své zkušenosti s dopady onemocnění na život.

## Kategorie 4 – Identifikační údaje

Schéma 4 – Identifikační údaje



Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Kategorie 4 „*Identifikační údaje*“ byla rozdělena na tři podkategorie oddělení, vzdělání, doba praxe. Oddělení mělo kódy infekční oddělení JIP a praktický lékař. Sestřička, která pracuje nyní u praktického lékaře má však 6 let zkušeností na infekčním oddělení JIP. Podkategorie vzdělání obsahuje kódy vysokoškolské a vyšší odborné vzdělání. Doba praxe sester byla v jednom kódu do 4 let a ve druhém do 9 let.

## 4.2 Kvalitativní část výzkumu – rozhovory s pacienty

### 4.2.1 Kategorizace výsledků rozhovorů s pacienty po prodělání neuroinfekce

**Tabulka 3 Pohlaví, věk**

	Pohlaví	Věk	Onemocnění
Pacient č. 1	Žena	20 let	Meningitida
Pacient č. 2	Žena	21 let	Lymeská borrelióza
Pacient č. 3	Žena	21 let	Lymeská borrelióza
Pacient č. 4	Muž	37	Klíšťová meningoencefalitida
Pacient č. 5	Žena	21 let	Lymeská borrelióza
Pacient č. 6	Muž	51 let	Meningitida
Pacient č. 7	Muž	65 let	Klíšťová encefalitida
Pacient č. 8	Muž	59 let	Meningitida
Pacient č. 9	Žena	90 let	Klíšťová encefalitida

Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Vytvořili jsme tři přehledné tabulky, které obsahují informace o pacientovi jako je věk, pohlaví, věk prodělání onemocnění, období onemocnění a délku hospitalizace. V tabulce 3 můžeme vidět, že výzkumný soubor tvořilo celkem 9 pacientů a z toho 5 žen a 4 muži. Věkové rozpětí výzkumného souboru bylo rozmanité. Věkové rozpětí se pohybovalo od 20 – 90 let.

**Tabulka 4 Věk v době onemocnění, období onemocnění**

	Věk v době onemocnění	Období onemocnění
Pacient č. 1	16/17 let	½ října – 21. prosince
Pacient č. 2	13 let	Srpen
Pacient č. 3	9 let	Léto
Pacient č. 4	37 let	květen – červenec 2021
Pacient č. 5	17 let	Jaro
Pacient č. 6	6 let	Listopad
Pacient č. 7	61 let	Květen
Pacient č. 8	45 let	Prosinec
Pacient č. 9	70 let	Srpen

Zdroj: Vlastní výzkum, 2021



Tabulka 4 prezentuje údaje v jakém věku pacienti prodělali neuroinfekci a období roku, kdy neuroinfekci prodělali. Jak v tabulce můžeme vidět, tak neuroinfekce může postihnout každé pohlaví i každý věk. Období onemocnění se liší, dle druhu neuroinfekce.

**Tabulka 5 Délka hospitalizace**

	Délka hospitalizace
Pacient č. 1	Cca 2 měsíce
Pacient č. 2	3 týdny
Pacient č. 3	3 týdny
Pacient č. 4	9 dní
Pacient č. 5	1 týden a půl
Pacient č. 6	3 týdny
Pacient č. 7	2 týdny
Pacient č. 8	3 týdny
Pacient č. 9	4 týdny

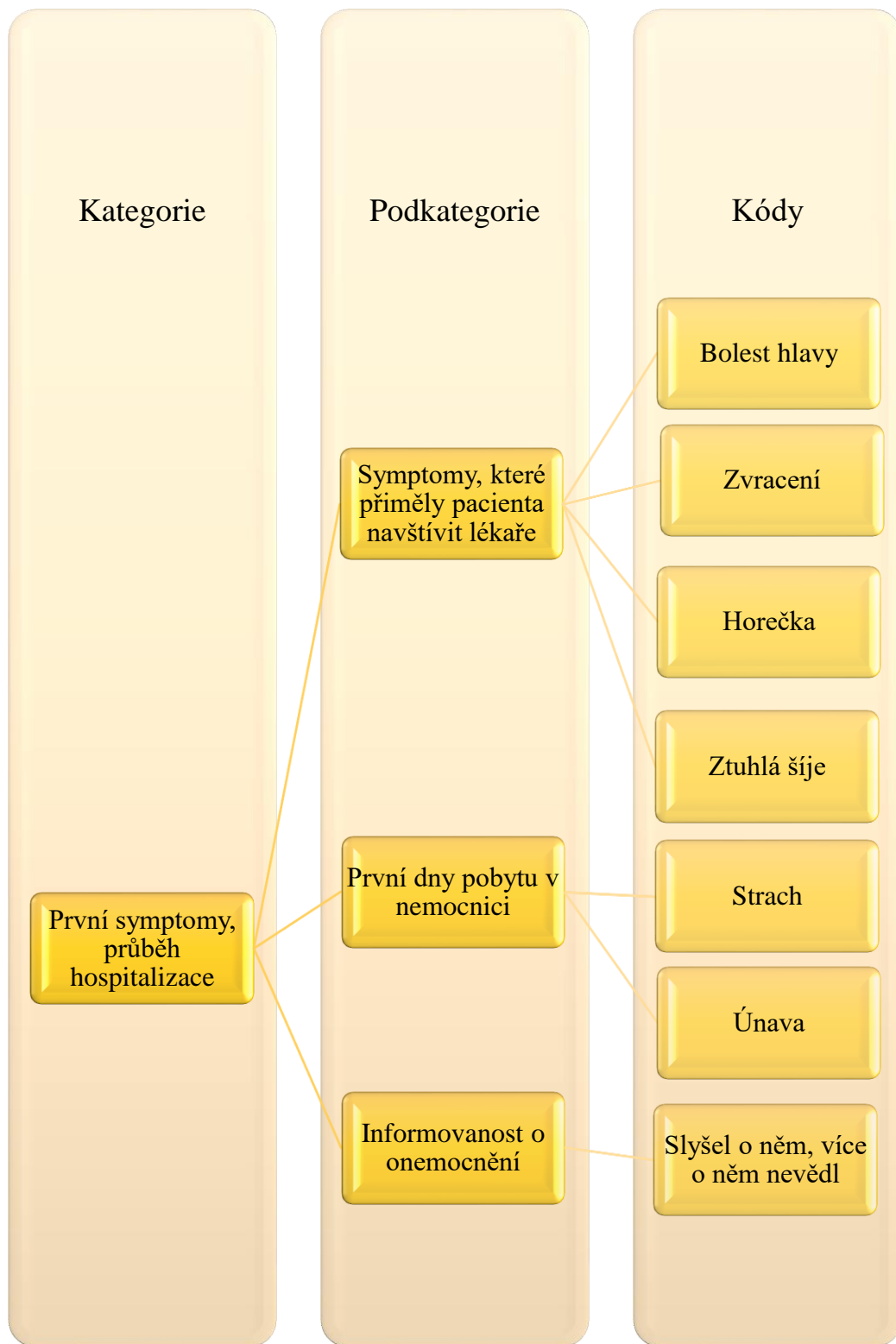
Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Tabulka 3 zahrnuje, jak dlouho byli pacienti hospitalizováni. Délka hospitalizace se lišila nejen dle druhu neuroinfekce, ale i dle závažnosti daného onemocnění.

Výsledky výzkumného šetření, které bylo uskutečněno s pacienty, bylo rozděleno do 4 kategorií. Jedná se o následující kategorie: Kategorie č. 5 – První symptomy, průběh hospitalizace, Kategorie č. 6 – Role sestry z pohledu pacienta, Kategorie č. 7 - Kvalita života pacienta po prodělání zánětu centrálního nervového systému z pohledu pacienta, Kategorie č. 8 – Identifikační údaje. Během rozhovorů s pacienty jsme se doptávali na několik doplňujících informací.

*Kategorie 5 – První symptomy, průběh hospitalizace*

Schéma 5 – První symptomy, průběh hospitalizace – pacienti s meningitidou – A



Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Kategorie 5 „*První symptomy, průběh hospitalizace*“ se týká prvních symptomů, které pacienty přiměly navštívit lékaře. Toto schéma se týká jen pacientů, kteří prodělali meningitidu. Konkrétně se jednalo o tři pacienty. Kategorie byla rozdělena na tři podkategorie: první symptomy, které přiměly pacienta navštívit lékaře, první dny pobytu v nemocnici a informovanost onemocnění.

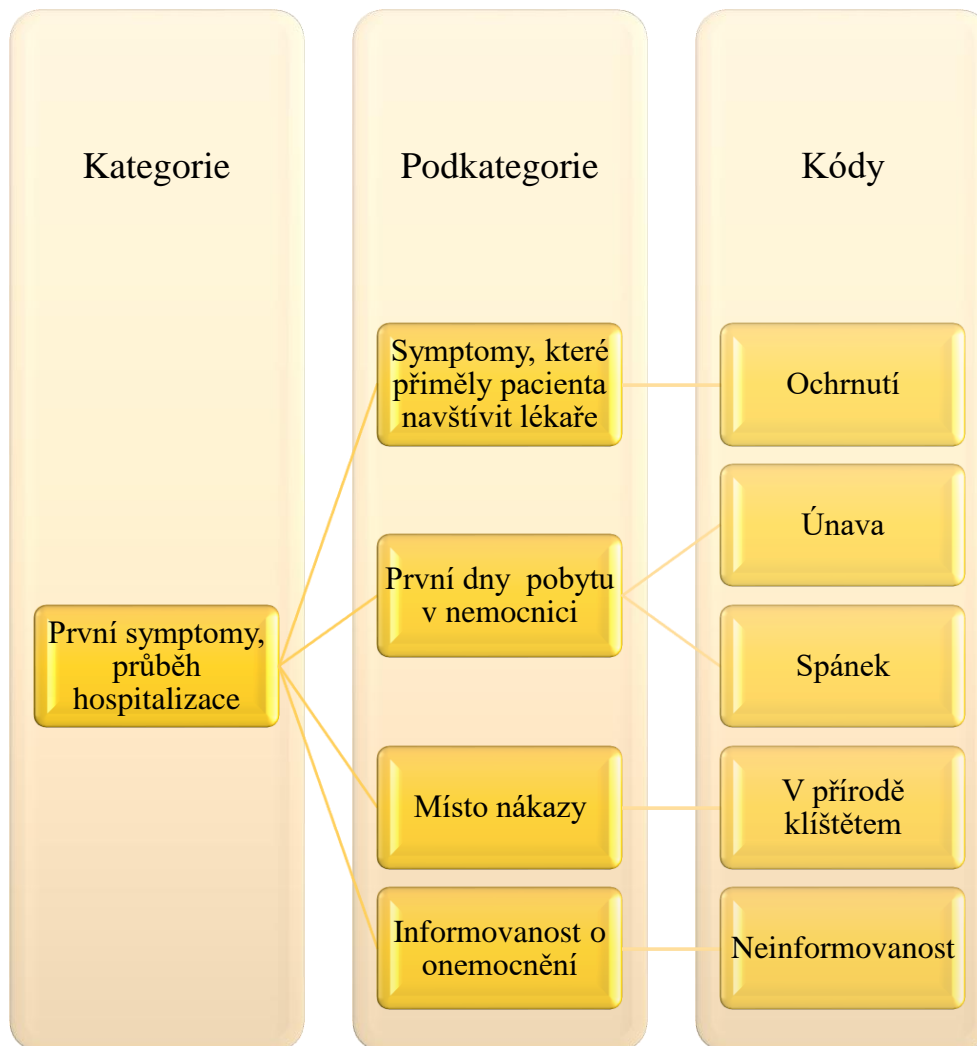
V podkategorii „*prvních symptomů, které přiměly pacienta navštívit lékaře*“ se objevily čtyři kódy: bolest hlavy, zvracení, ztuhlá šíje, horečka. Jak ze schématu vyplývá, tak nejčastěji pacienti odpovídali, že nejčastější příznaky, které je přiměly navštívit lékaře byly bolest hlavy, teplota, únava, ztuhlost šíje. Všichni pacienti, kteří prodělali meningitidu, uváděli ztuhlou šíji a horečku. Pacient č. 6 uvedl, že měl ošklivé sny, které mohly souviset, dle mého názoru se změnou duševního stavu. Příznak zvracení uvedli opět všichni pacienti. Vyrážku neuvedl ani jeden informant a citlivost na světlo uvedl jen pacient č. 1.

V podkategorii „*první dny pobytu v nemocnici*“ se objevily dva kódy: strach, únava. Například pacientka č. 1 odpověděla na otázku, jak se cítila první dny pobytu v nemocnici takto: „*Prvně mi bylo na houby, ale pak nějak, jak mi dělali tu punkci. Já si to moc nepamatuju, protože vím, že mi bylo tak špatně, že jsem jako furt spala a úplně jsem to jako vytěsnila.*“ Pacient č. 6 například odpověděl takto: „*Jak jsem byl malý, tak jsem se v nemocnici bál.*“ Pacient č. 8 odpověděl takto: „*Hlavně strach, že to nemusí dobře dopadnout. Antibiotika nezabíraly, rodina ke mně nemohla, a navíc byly Vánoce, takže to bylo smutný.*“

V podkategorii „*informovanost o onemocnění*“ pacient č. 1 odpověděl takto: „*Hm, asi jsem jako slyšela o zánětu mozkových blan, protože já jsem se jako na gymplu, že jsem dělala trochu jako biologii, takže jsem se, mě to trochu zajímalo. Ale asi, hm, asi jako běžná znalost, věděla jsem, že je to něco, co se týká mozku, že je to asi docela vážný, ale nevěděla jsem jako další věci.*“ Pacient č. 6 odpověděl takto: „*Vůbec jsem netušil, jaké onemocnění to je, nevěděl jsem, co mi je.*“ Pacient č. 8 odpověděl takto: „*Říkal jsem si, že to snad ani není možný, protože před tím jsem byl léčen antibiotiky na borreliózu.*“

Schéma 6 – První symptomy, průběh hospitalizace – pacienti s lymeskou borreliózou –

B



Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Kategorie 5 „*První symptomy, průběh hospitalizace*“ se týká prvních symptomů, které pacienty přiměly navštívit lékaře. Toto schéma se týká jen pacientů, kteří prodělali lymeskou borreliózou. Konkrétně se jednalo o tři pacienty. Kategorie byla rozdělena na tři podkategorie: první symptomy, které přiměly pacienta navštívit lékaře, první dny pobytu v nemocnici, místo nákazy a informovanost o onemocnění.

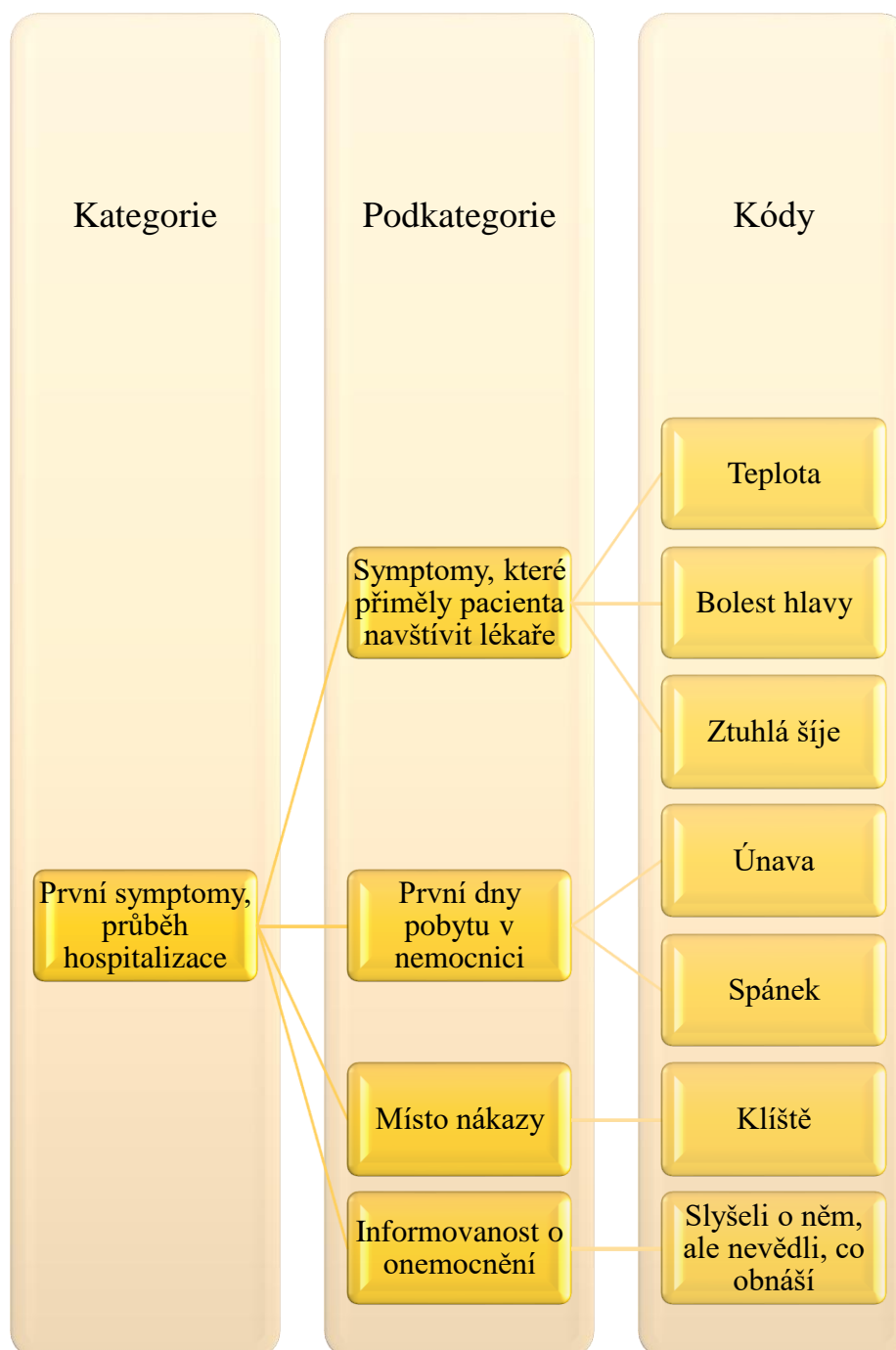
V podkategorii „*prvních symptomů, které přiměly pacienta navštívit lékaře*“ se objevil jeden kód: ochrnutí. Jak ze schématu vyplývá, tak pacienti měli problémy s ochrnutím. Například pacient č. 2 odpověděl na otázku jaké příznaky Vás přiměly jít k lékaři takto: „*Tak v první řadě mě hrozně, hrozně moc bolely záda, takže asi to a potom mě taky dost bolela hlava, ale to jakoby všichni přikládali spíš jakože mám zablokovanou páteř nebo něco podobného, ale to že jsem pak byla hospitalizovaná, tak k tomu pak vedlo to, že mi ochrnul obličej.*“ Pacient č. 3 na stejnou otázku odpověděl takto: „*...asi ta chvíle, kdy mi ochrnula část obličeje, půlka obličeje, tak v tu chvíli už jsme jako vyráželi do nemocnice.*“ A pacient č. 5 odpověděl na stejnou otázku takto: „*Začalo to vlastně, že se mi začaly objevovat problémy s chůzí...občas to bylo jako obyčejné pobolívání nebo se objevily křeče... občas to došlo i do takové jako situace, že jsem třeba i jako upadala ... v podstatě mi na chvíli úplně vynechaly jako nohy. Takže potom se zhoršil problém s chůzí do schodů a tak, takže se rozhodlo právě, že s tím půjdu do nemocnice...*“

V podkategorii „*první dny pobytu v nemocnici*“ se objevily dva kódy: únava, spánek. Například pacientka č. 2 odpověděla na otázku, jak se cítila první dny pobytu v nemocnici takto: „*Strach jsem vyloženě neměla, mě bylo teda hrozně zle, takže jsem v noci spala...*“ Pacient č. 3 například odpověděl takto: „*...mě bylo primárně fakt špatně a trvalo pár dnů, než jsem tak nějak začala i vnímat to svoje okolí, no.*“

V podkategorii „*místo nákazy*“ se objevil kód v přírodě klíštětem. Pacient č. 2 odpověděl na otázku, zda ví, kde se nakazil takto: „*...já jsem byla na táboře a měla jsem klíště, takže určitě z toho no.*“ Pacient č. 3 odpověděl na stejnou otázku takto: „*Tak nějak jsme dospěli k závěru, že to bylo z klíštěte ze školy v přírodě, tak jako měsíc a půl před tím no, než mě hospitalizovali.*“

Podkategorie „*informovanost o onemocnění*“ pacienti odpovídali většinou, že o onemocnění, vzhledem k věku prodělání onemocnění, nevěděli, co onemocnění znamená.

Schéma 7 – První symptomy, průběh hospitalizace – pacienti s klíšťovou encefalitidou –  
C



Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Kategorie 5, „*První symptomy, průběh hospitalizace*“ se týká prvních symptomů, které pacienty přiměly navštívit lékaře. Toto schéma se týká jen pacientů, kteří prodělali klíšťovou encefalitidu. Konkrétně se jednalo o tři pacienty. Kategorie byla rozdělena na tři podkategorie: první symptomy, které přiměly pacienta navštívit lékaře, první dny pobytu v nemocnici, místo nákazy a informovanost o onemocnění.

V podkategorii „*prvních symptomů, které přiměly pacienta navštívit lékaře*“ se objevily kódy: teplota, bolest hlavy a ztuhlá šíje. Například pacient č. 4 odpověděl na otázku jaké příznaky Vás přiměly jít k lékaři takto: „*Byly to hlavně vysoké teploty okolí 38,5 °C. Po zhruba pěti dnech ustoupily, pak se asi po dvou dnech vrátily a v tu chvíli jsem šel k lékaři. Dostal jsem na pět dnů nějaká antibiotika, která vůbec nezabrala a horečka se nesnižovala.*“ Pacient č. 7 na stejnou otázku odpověděl takto: „*Byly to velké bolesti hlavy, zvýšená teplota, únava, slabost a zatuhlá šíje.*“ A pacient č. 9 uvedl jako prvotní symptomy silné nevolnosti a zvracení a velké bolesti při předklonu hlavy.

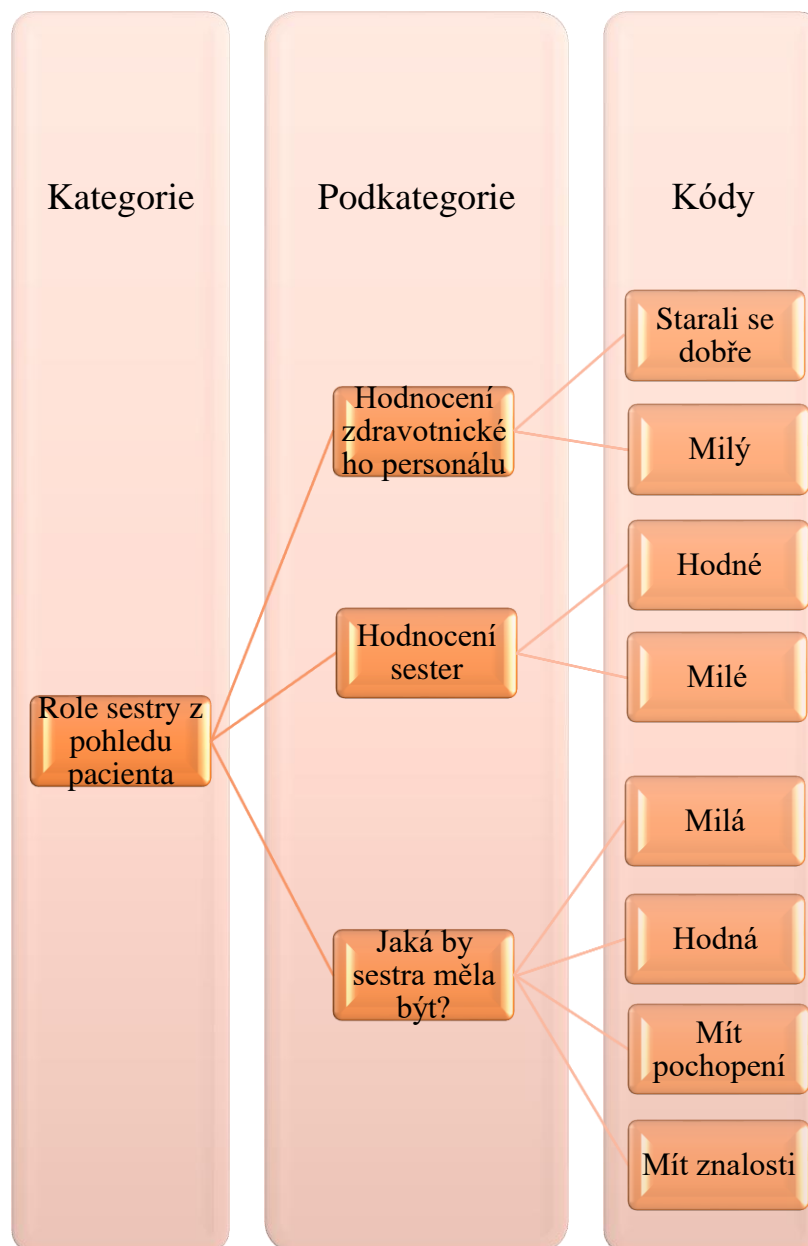
V podkategorii „*první dny pobytu v nemocnici*“ se objevily dva kódy: únava, spánek. Například pacient č. 4 odpověděla na otázku, jak se cítila první dny pobytu v nemocnici takto: „*V nemocnici jsem všeho všudy nebyl mnoho času. Nejhorší bylo to, než mi řekli, co mi vlastně je, a poté to, že na tento problém neexistuje žádná léčba. Tak jsem se snažil být pozitivní a motivovat tělo k rychlé léčbě. Také jsem byl nervózní ze všech těch úkonů, které jsem před tím neznal. EEG, magnetická rezonance a další.*“ Pacient č. 7 například odpověděl takto: „*Byl jsem velice unaven, takže jsem hodně spal, strach a obavy jsem neměl. Byl jsem tam celkem asi dva týdny.*“ Pacient č. 9 uvedl, že se cítil v nemocnici dobře, protože na něj byl personál hodný, nicméně se cítil unaveně a pořád spal.

V podkategorii „*místo nákazy*“ se objevil kód klíště. Pacient č. 4 odpověděl na otázku, zda ví, kde se nakazil takto: „*Jelikož často jezdím do přírody fotit zvířata, od jara jsem měl asi 10 klíšťáků. Lokality byly střední Čechy a Kokořínsko.*“ Pacient č. 7 odpověděl na stejnou otázku takto: „*Ano, velice rád chodím do lesa.*“ Pacient č. 9 uvedl, že se nakazil na chatě, kde chytil klíště.

Podkategorie „*informovanost o onemocnění*“ pacienti odpovídali většinou, že o onemocnění slyšeli, ale podrobnější informace o něm neměli.

*Kategorie 6 – Role sestry z pohledu pacienta*

Schéma 8 – Role sestry z pohledu pacienta – pacienti s meningitidou – A



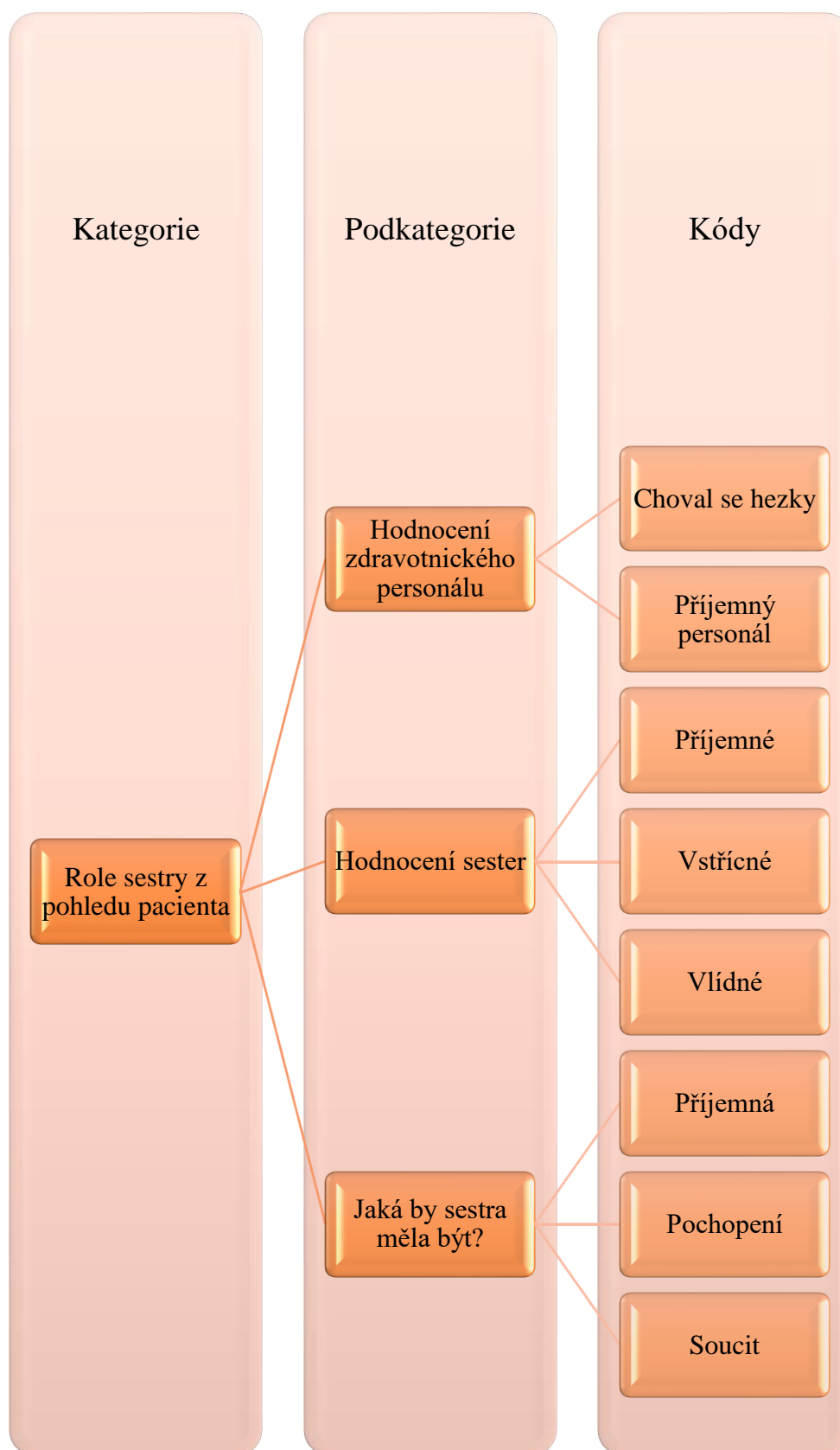
Zdroj: Vlastní výzkum, 2021



Kategorie 6 „*Role sestry z pohledu pacienta*“ zahrnovala role sestry z pohledu pacientů, kteří prodělali meningitidu. Podkategorie byly rozděleny na hodnocení zdravotnického personálu, kde se vyskytovaly kódy: starali se dobře, milí.

Podkategorie „*hodnocení sester*“ zahrnovala kódy: milé, hodné. Podkategorie „*jaká by měla sestra být*“ zahrnovala kódy: milá, hodná, pochopení, mít znalosti. Všichni dotazovaní měli s touto otázkou, z mého pohledu, problém. Podle mého názoru nevěděli, co si pod otázkou, jakou má sestra roli, představit. Odpovědi zahrnovaly především slova jako, že by sestra měla být milá, trpělivá, mít pochopení a aby měla znalosti. Pacienti na otázku, jak se k nim choval zdravotnický personál choval odpovídal kladně. Odpovídal, že se k němu sestřičky a veškerý zdravotnický personál choval hezky. Pacientka č. 1 však měla i jednu negativní zkušenost, kdy uvedla tuto odpověď: „...*Takže jsem v noci, a bylo mi 16 – 17 let, ale tak jakože furt docela malá (informant se zasmál) a tak jsem si volala sestru, protože i naši mi řekli, že kdykoliv mi bude špatně, tak ať si ji zavolám. No tak asi, já jako chápu, že když musí sestra potřetí vstát, k někomu, kdo jí říká, že je mu špatně, tak je to otravný, ale byla jako strašně nepříjemná. Říkala něco ve stylu, že: „ale to Vám špatně prostě bude, ale to prostě teď, bude Vám špatně přes noc,“ takže se mi velice, velice zlepšilo, zlepšila nálada (informant se zasměje) samozřejmě. No a s tou sestrou jsem se pak nějak, už naštěstí, už jako nepotkala, takže pak už byli jako všichni milí.*“ Pacientka č. 1 odpověděla na otázku, jak vnímáte postavení sestry v nemocnici takto: „*A jak chápu postavení sestry, no jako je to určitě nedílná součást toho no, že jako bez těch sester by to určitě nefungovalo. Je to důležitá práce a obdivuji kohokoliv, kdo to jde za ty peníze a všechno jako dělat no.*“ A na otázku, jak by se sestry měly chovat pacient č. 1 odpověděl takto: „*Tak jako aby měly trochu pochopení, protože ti pacienti se nemusejí jako cejtit, cejtit úplně dobře no, i když jakože chápu, když jim to někdo říká po osmý za den, tak už je to jako moc no, ale tohle, ale jako nějaká úplně základní slušnost no.*“ Pacient č. 6 odpověděl na otázku, jak vnímá roli sestry a jak by se měla sestra chovat takto: „*Sestřičky se ke mně chovaly vždy dobře a personál obecně se o mě staral dobře. V mém případě by měla mít vztah k dětem, měla by být trpělivá, měla by mít pochopení, měla by mít znalosti.*“ Pacient č. 8 odpověděl na otázku, jak vnímá roli sestry a jak by se měla chovat takto: „*Všichni byli velmi milí a hodně se snažili přijít na to, co mi je. Chovaly se ke mně hezky. Aby byla hlavně milá, ale taky bystrá. Aby věděla, kdy a jak reagovat.*“

Schéma 9 – Role sestry z pohledu pacienta – pacienti s lymeskou borreliózou – B

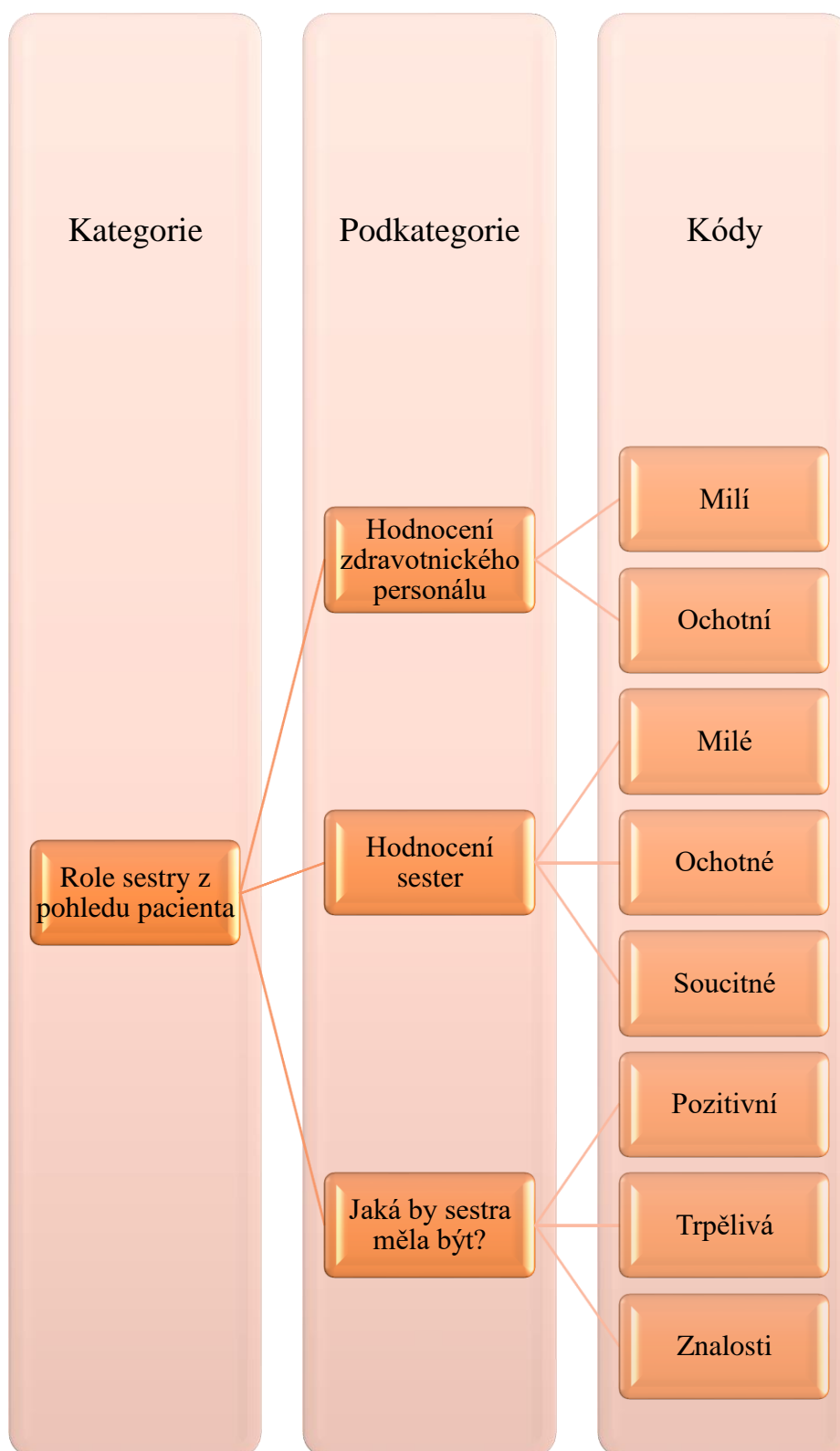


Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Kategorie 6 „*Role sestry z pohledu pacienta*“ zahrnovala role sestry z pohledu pacientů, kteří prodělali lymeskou borreliózou. Podkategorie byly rozděleny na hodnocení zdravotnického personálu, kde se vyskytovaly kódy: starali se dobře, milí.

Podkategorie „*hodnocení sester*“ zahrnovala kódy: milé, hodné. Podkategorie „*jaká by měla sestra být*“ zahrnovala kódy: milá, hodná, pochopení, mít znalosti. Pacienti na otázku, jak se k nim choval zdravotnický personál choval odpovídal kladně. Odpovídal, že se k němu sestřičky a veškerý zdravotnický personál choval hezky. Pacientka č. 2 na otázku, jak hodnotí personál odpověděla takto: „*Určitě pozitivně, všichni se tam ke mně chovali hezky. Snažili se mi pomoc, když jsem něco potřebovala, určitě pozitivně.*“ Pacient č. 3 odpověděl takto: „*Já si jako, tím, že si nevybavuju jako nic vyloženě špatného, tak si myslím, že tam všichni byli nějakým způsobem jako příjemní a jako srozumitelný... Ale jinak jako vyloženě jako z personálu nemám nějaký negativní zážitek...*“ Pacient č. 5 odpověděl na stejnou otázku takto: „*Co si tak vybavuju, tak sestry asi jako v pohodě, nevybavuju si, že by tam bylo něco jako negativní dojem z toho. Jako musím jako říct, že z jejich strany jako přístup, co sitak pamatuju, tak zkrátka jako vstřícný, vlídný a všechno takhle.*“ Na otázku, jaká by měla sestra být, odpověděl pacient č. 2 takto: „*No určitě by měli být vždycky příjemný k těm pacientům, že já rozumím samozřejmě, že každý nemá vždycky nejlepší den, když jde do práce a tak. Ale zrovna v té nemocnici je pro ty pacienti důležité, aby tam to postavení sestry, která tam s nima zrovna je celý ten den, tak aby jim nějak dodávala tu sílu, když jim není dobře...*“ Pacient č. 3 na stejnou otázku odpověděl takto: „*Já si myslím, že obzvláště k takhle malejm pacientům, jako jsem byla já v tu dobu, tak si myslím, že každá sestra by měla bejt určitě příjemná, určitě jako usměvavá a sympatická.*“ Pacient č. 5 odpověděl na stejnou otázku takto: „*Tak celkově bych řekla, že je nejdůležitější tak nějak jako pochopení, celkově. Potom taky nějaký entuiasmus a zkrátka aby dokázala trochu soucítit s tím člověkem... A popravdě myslím teda, co jsem já, tak jako po nemocnicích zažila, tak jsem si všimla, že jako ten nějaký jako smysl pro humor jako dost často dělá i svoje. Právěže i ony, musí to být, řekněme ho vnímat, jako ze strany některých pacientů a takhle, takže myslím, že celkově nějaký takový přístup je asi nejideálnější.*“

Schéma 10 – Role sestry z pohledu pacienta – pacienti s klíšťovou encefalitidou – C



Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

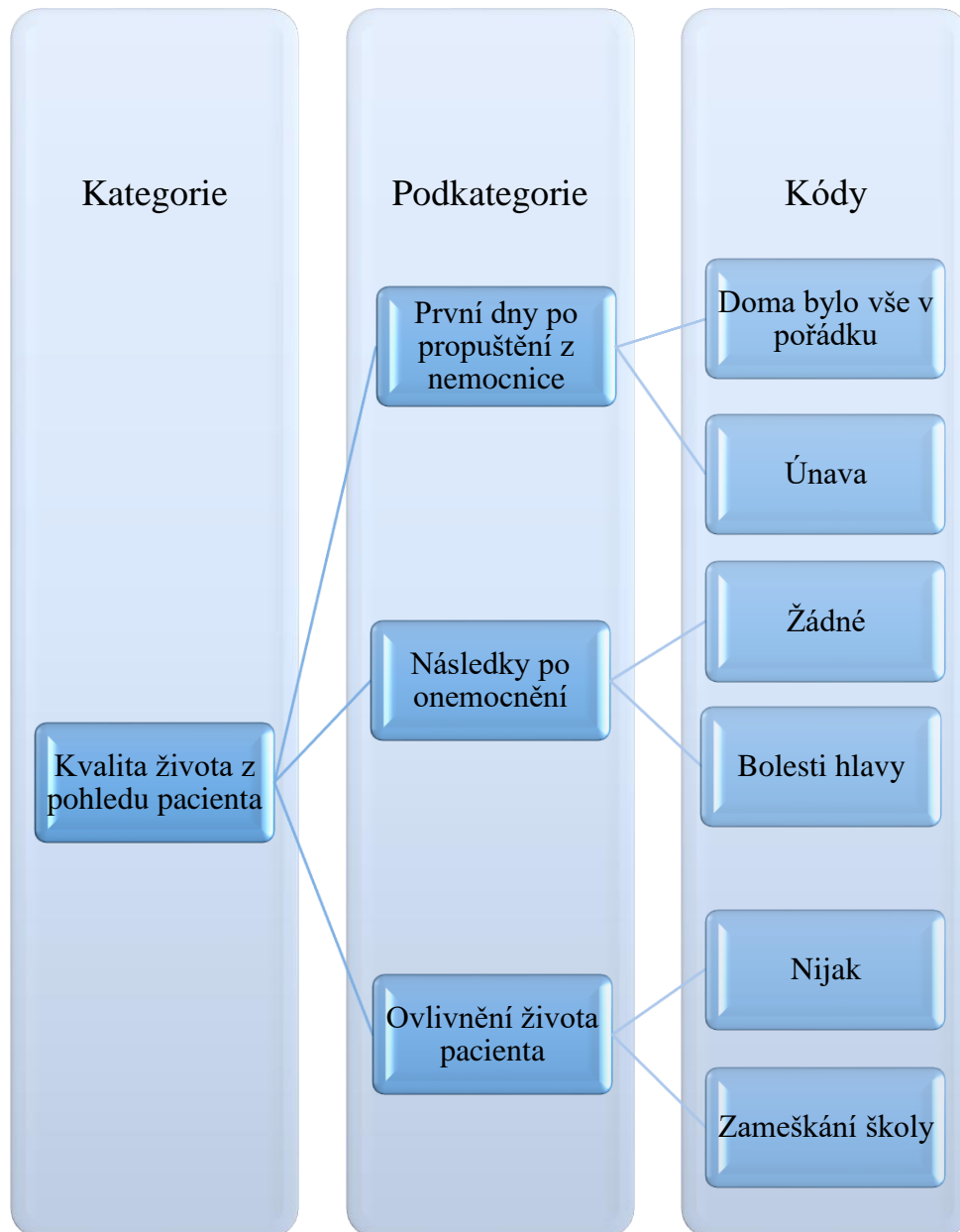
Kategorie 6 „*Role sestry z pohledu pacienta*“ zahrnovala role sestry z pohledu pacientů, kteří prodělali klíšťovou encefalitidu. Podkategorie byly rozděleny na hodnocení zdravotnického personálu, kde se vyskytovaly kódy: milí, ochotní.

Podkategorie „*hodnocení sester*“ zahrnovala kódy: milé, ochotné, soucitné. Pacient č. 4 na otázku, jak by hodnotil chování personálu odpověděl takto: „*Zdravotnický personál hodnotím kladně. Byli pozitivní a říkali, že mám slabší průběh nemoci.*“ Pacient č. 7 odpověděl na stejnou otázku takto: „*Zdravotnický personál byl ochotný a milý.*“ Pacientka č. 9 na otázku, jak vnímá roli sestry uvedla, že ocenila a ocení, když k ní přijde sestra, řekne dobrý den paní a osloví ji příjmením. Sestra by dle ní měla navodit domácí atmosféru, aby se pacient cítil příjemně a cítil se dobře. Aby bylo ze sestry cítit, že tu není v práci, ale je tu pro pacienty a dělá to ráda.

Podkategorie „*jaká by měla sestra být*“ zahrnovala kódy: pozitivní, trpělivá, znalosti. Pacient č. 4 odpověděl na otázku jaká by měla sestra být takto: „*Myslím si, že by měly být pozitivní, protože to léčbě určitě pomůže.*“ Pacient č. 7 na stejnou otázku odpověděl takto: „*Měla by být trpělivá, ochotná, měla by mít dobré znalosti, měla by dobře komunikovat s nemocným, umět vysvětlit.*“ Jak je ze schématu patrné, odpovědi pacientů jsou velice podobné. Odpovědi se prolínají u všech dotazovaných pacientů. Mně osobně velice překvapilo, že pacienti již zmiňují, že sestra by měla mít znalosti. Myslím, že se již překonává stereotyp sestry, které stačí jen „zdrávka“ a nic víc nepotřebuje. Díky těmto odpovědím usuzuji, že prestiž všeobecné sestry se zvyšuje, zejména se zvyšuje povědomí o tom, co povolání všeobecné sestry obnáší a není už tak zahaleno mystifikací jako tomu bylo dříve.

*Kategorie 7 – Kvalita života pacienta po zánětu centrálního nervového systému (CNS) z pohledu pacienta*

Schéma 11 – Kvalita života pacienta po proděláním zánětu centrálního nervového systému z pohledu pacienta – pacienti s meningitidou – A



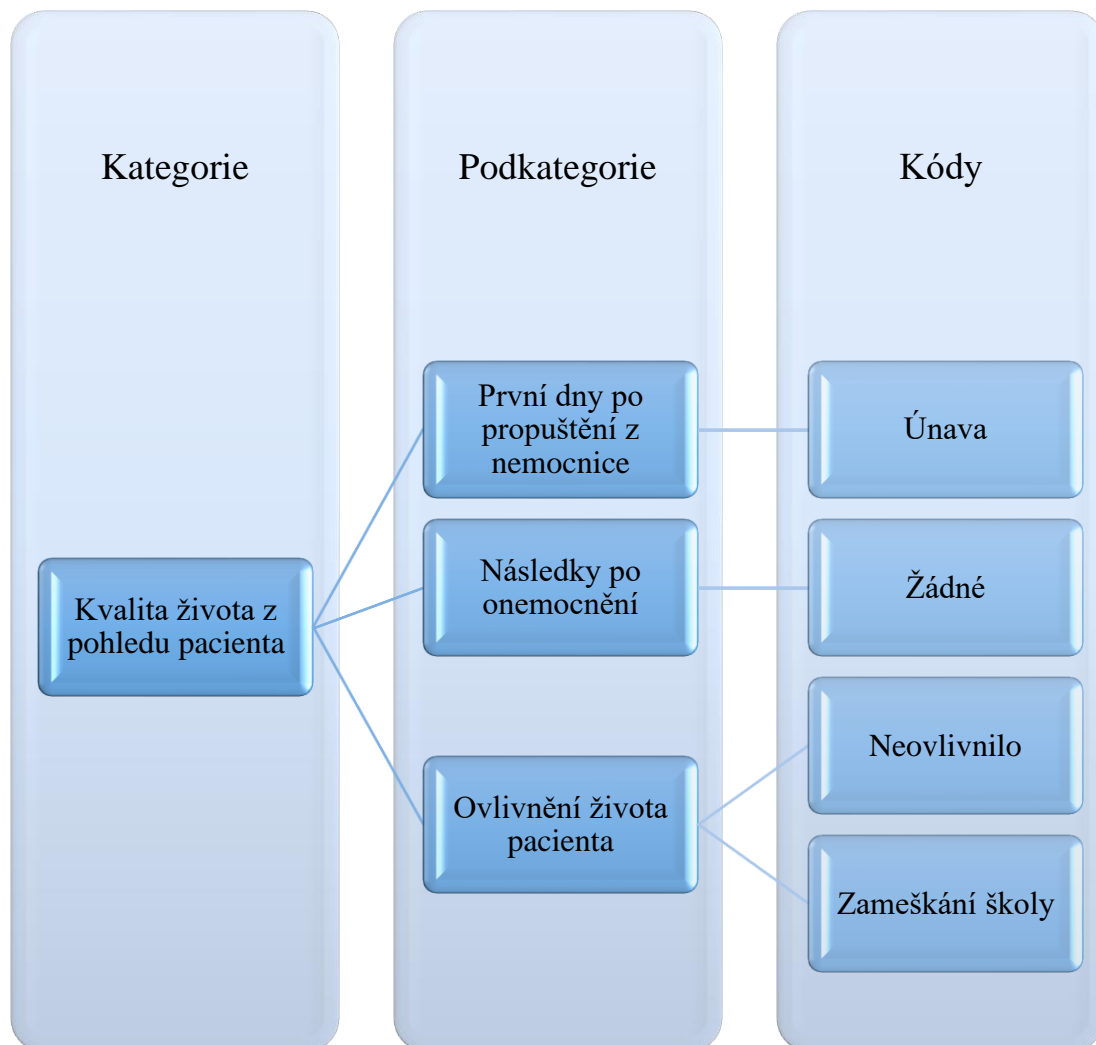
Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Kategorie 7 „*Kvalita života pacienta po prodělání zánětu centrálního nervového systému z pohledu pacienta*“ zahrnovala podkategorie: první dny po propuštění z nemocnice, následky po onemocnění, ovlivnění života pacienta.

Podkategorie „*první dny po propuštění*“ obsahovala kódy: doma bylo vše v pořádku, únava. Pacient č. 8 na otázku jaké byly první dny po propuštění z nemocnice takto: „*Byl jsem hrozně unavený, byl jsem rád za návštěvy sourozenců. Potřeboval jsem prostě pomoci se základními věcmi. Byl jsem hrozně slabý a hodně jsem zhubl. Ale naštěstí jen na chvíli.*“ Pacient č. 6 odpověděl na otázku jaké byly první dny po propuštění z nemocnice takto: „*Když jsem pak už byl doma, tak všechno bylo v pořádku. Žádné problémy, které bych měl, si nevybavuji.*“ Pacient č. 1 uvedl také potíže psychického rázu. Na stejnou otázku odpověděl takto: „*Tak jakože psychicky jsem měla hrozně, ze začátku, když jsem se hrozně bála, že jako nebudu stíhat školu, že to prostě nedoženu a to jakože právě všichni, hlavně z doktorské strany rodiny od táty na mě jako že musím hlavně odpočívat a to, ale pro mě to bylo jako strašně, strašně jako hrozná představa, jak to vlastně stihnu všechno dohnat, protože jsem věděla, že budu doma docela jako dlouho a to jsem si ještě, že budu míň, než jsem nakonec byla, ale no, takže to bylo takový psychický, jak se pak jako, když už jsem byla doma, tak jak se vlastně dostanu do toho normálního životního rytmu no.*“ Tato odpověď byla zároveň odpovědí na otázku, zda to pacientovi nějakým způsobem ovlivnilo život. Pacient č. 8 odpověděl na otázku, zda onemocnění pacientovi nějak změnilo život takto: „*Nyní již nijak. Tehdy jsem byl unavený, takže na nic nebyla nálada, ale teď už je to dobrý. Všichni to tehdy chápali.*“

Podkategorie „*následky po prodělání onemocnění*“ zahrnuje kódy: Žádné, bolesti hlavy. Pacient č. 1 odpověděl na otázku, zda má nějaké následky takto: „*...mám občas migrény, což jsem dřív neměla. Tak asi žádný následky, jako trvalý, nemám, takže asi, asi v podstatě nijak no.*“ Pacient č. 8 také uvedl následující odpověď: „*Zhoršená paměť.*“

Schéma 12 – Kvalita života pacienta po prodělení zánětu centrálního nervového systému z pohledu pacienta – pacienti s lymeskou borreliózou – B



Zdroj: Vlastní výzkum, 2021



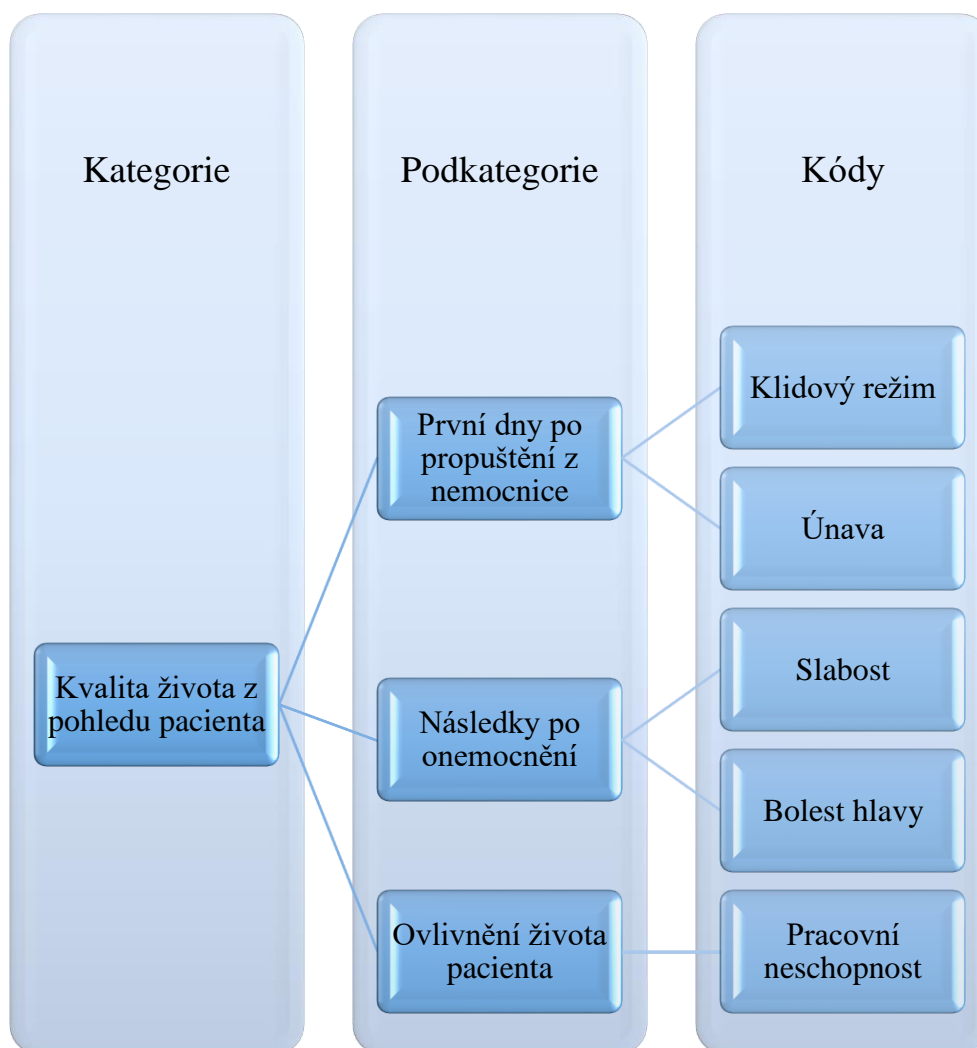
Kategorie 7 „*Kvalita života pacienta po prodělání zánětu centrálního nervového systému z pohledu pacienta*“ – pacienti s lymeskou borreliózou zahrnovala podkategorie: první dny po propuštění z nemocnice, následky po onemocnění, ovlivnění života pacienta.

Podkategorie „*první dny po propuštění*“ obsahovala kód: únava. Pacient č. 2 na otázku jaké byly první dny po propuštění z nemocnice takto: „*No, byla jsem hrozně unavená, tak i přesto, že jsem se tak hodně moc těšila domů, že budu mít prázdniny, tak jsem stejně většinu dne prospala. Takže prostě jenom ta únava no.*“ Pacient č. 3 odpověděl na otázku jaké byly první dny po propuštění z nemocnice takto: „*Já si myslím, že ne, já si fakt myslím, že ne, že jsem se jako potom vrátila do normálního života v podstatě jako ihned.*“

Podkategorie „*následky po prodělání onemocnění*“ zahrnuje kódy: Žádné. Tito pacienti po prodělání lymeské borreliózy nemají momentálně žádné potíže, které by přikládali prodělání lymeské borreliózy.

Podkategorie „*ovlivnění života pacienta*“ zahrnuje kódy: neovlivnilo a zameškání školy. Například pacient č. 5 uvedl: „*Obavy jsem neměla, řekněme, že jsem byla spíš naštvaná, jelikož jsem byla hospitalizovaná zrovna v době, kdy jsem řešila velkou absenci ve škole. A tak mi to způsobilo, i když jen týden a půl a zbytečný týden a půl, tak mi bohatě ten týden a půl docela zavařil s některými předměty ve škole.*“

Schéma 13 – Kvalita života pacienta po proděláním zánětu centrálního nervového systému z pohledu pacienta – pacienti s klíšřovou encefalítidou – C



Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

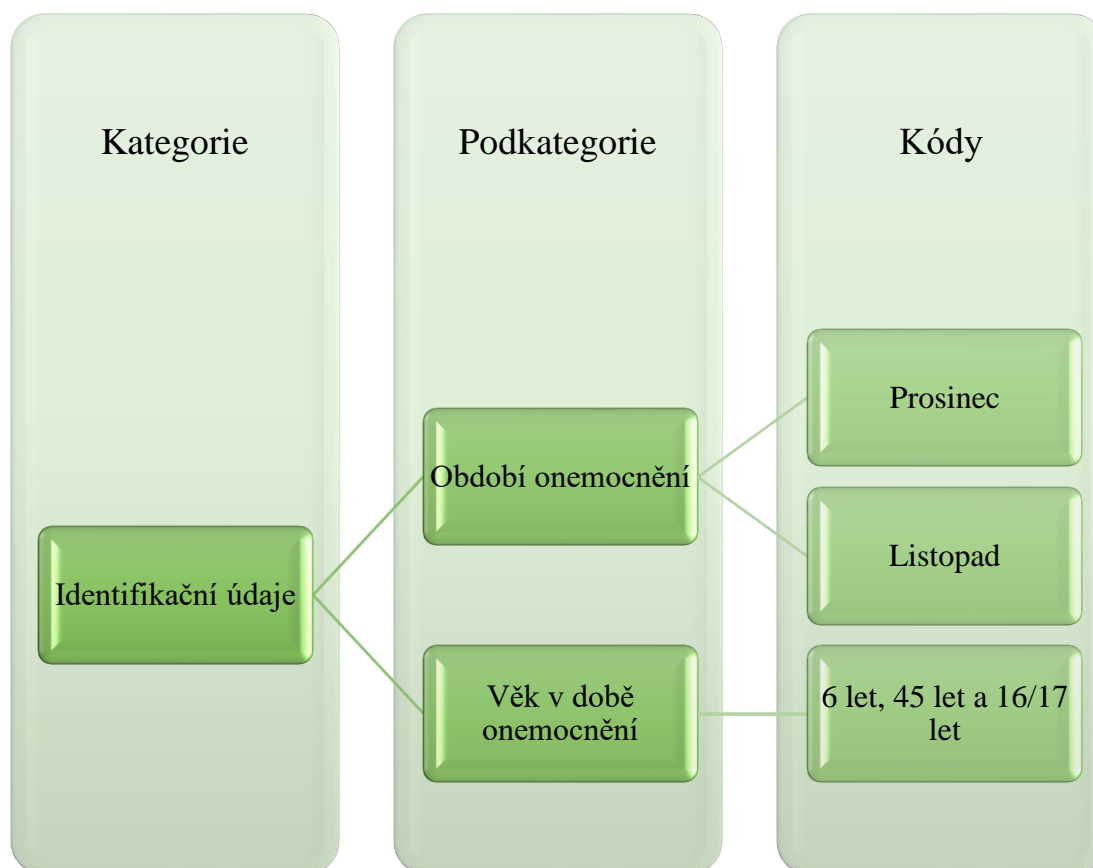
Kategorie 7 „Kvalita života pacienta po prodělání zánětu centrálního nervového systému z pohledu pacienta“ – pacienti s klíšťovou encefalitidou zahrnovala podkategorie: první dny po propuštění z nemocnice, následky po onemocnění, ovlivnění života pacienta.

Podkategorie „první dny po propuštění z nemocnice“ obsahovala kód: klidový režim, únava. Pacient č. 4 na otázku jaké byly první dny po propuštění z nemocnice takto: „Měl jsem naordinovaný klidový režim, který jsem dodržoval. Pořád jsem špatně chodil, což se pomalu zlepšilo a také mi před spaním hučelo v hlavě, jak po hlasitém koncert. Vše se postupně zlepšilo.“ Pacient č. 7 odpověděl na otázku jaké byly první dny po propuštění z nemocnice takto: „Byl jsem stále unavený, nemohl jsem číst a sledovat Tv, vadilo mi světlo.“ Pacient č. 9 uvedl, že měl naordinovaný klidový režim a nesměl na sluníčko.

Podkategorie „následky po onemocnění“ se objevily kódy: slabost a bolest hlavy. Pacient č. 4 odpověděl na otázku, zda má i nyní následky takto: „Po více než dvou měsících od propuknutí horečky se cítím velice dobře. Jen ta chůze není zatím jako dřív, ale připisuji to i tomu, že jsem opravdu skoro dva měsíce nechodil. Takže jsem moc rád, jak to dopadlo.“ Pacient č. 7 odpověděl na stejnou otázku takto: „Občasné bolesti hlavy, točení hlavy při vstávání z lůžka, vadí mi delší pobyt na slunci, protože z toho mám bolesti hlavy.“ Pacient č. 9 trvalé následky po prodělání onemocnění neuvádí. Nejvíce ovlivnila nemoc život pacienta č. 7, který uvedl, že: „Byl jsem po hospitalizaci dlouho v pracovní neschopnosti. Svoji práci zedníka jsem vykonával již jen krátce, protože jsem pak odešel předčasně do důchodu.“

## Kategorie 8 – Identifikační údaje

Schéma 14 – Identifikační údaje – pacienti s meningitidou – A



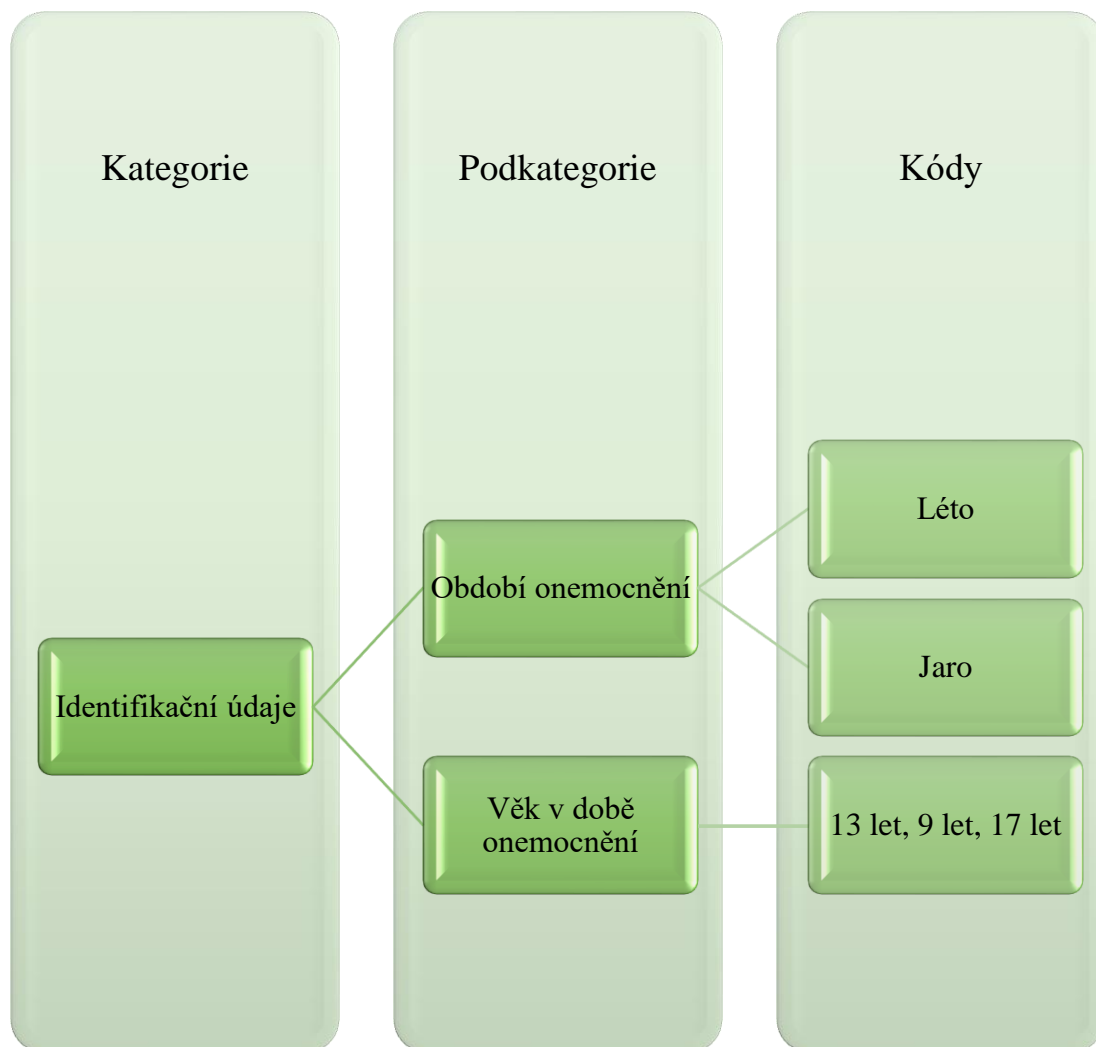
Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Kategorie 8 „*Identifikační údaje*“ zahrnuje podkategorie období onemocnění a věk v době prodělání onemocnění.

Podkategorie „*období onemocnění*“ zahrnuje kódy prosinec a listopad.

Podkategorie „*věk v době onemocnění*“ uvádí kódy 6 let, 45 let, 16/17 let. Z toho můžeme vyvodit variabilitu výskytu onemocnění, jak již bylo řečeno, u pohlaví i věku. Pacienti, kteří mi poskytli rozhovor neměli veliké následky. Pacientka č. 1 odpověděla na otázku, zda má nějaké následky takto: „*já, jakože nemám asi žádný, kromě toho, že mám občas migrény, což jsem dřív neměla. Tak asi žádný následky, jako trvalý, nemám, takže asi, asi v podstatě nijak no.*“

Schéma 15 – Identifikační údaje – pacienti s lymeskou borreliózou – B



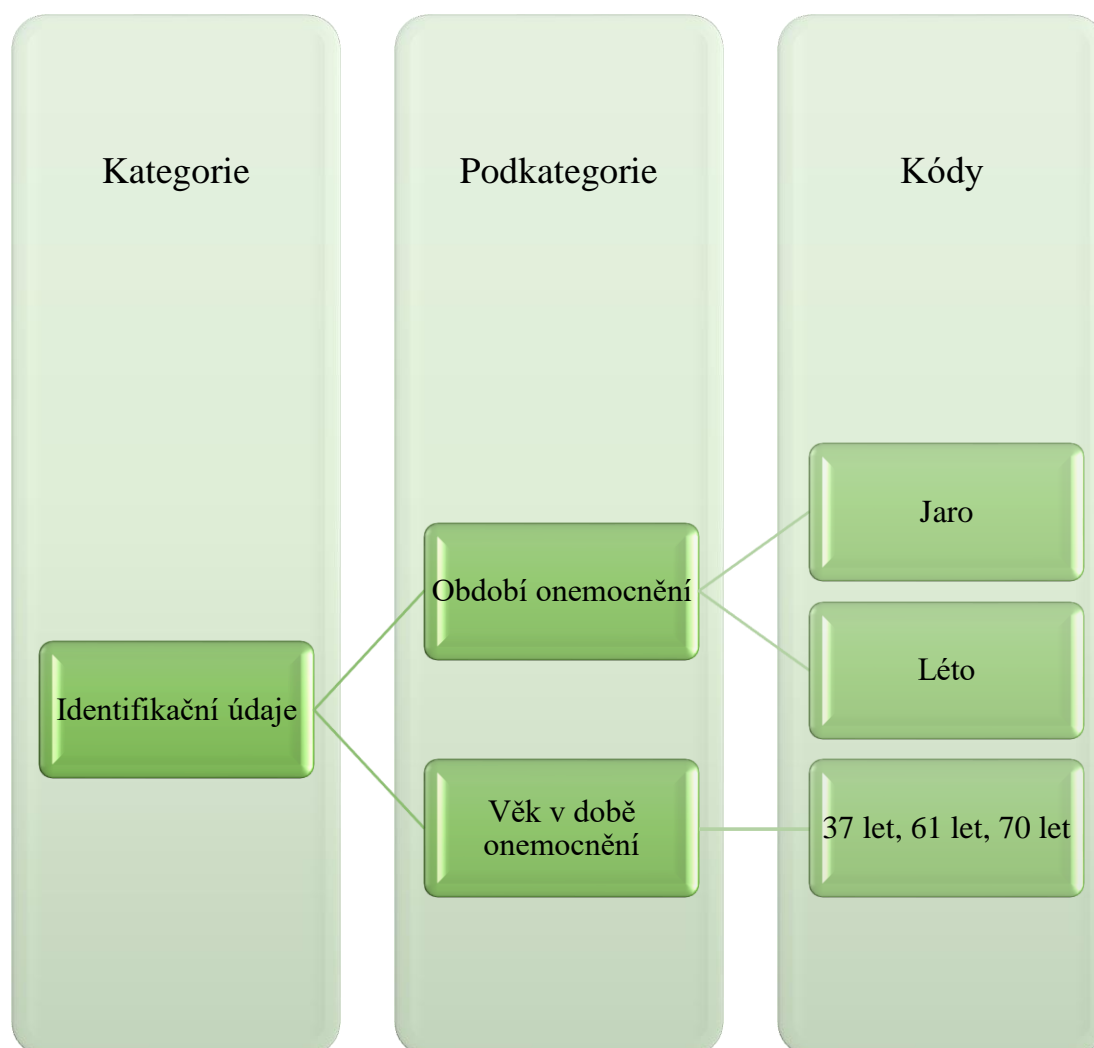
Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Kategorie 8 „*Identifikační údaje*“ zahrnuje podkategorie období onemocnění a věk v době prodělání onemocnění.

Podkategorie „*období onemocnění*“ zahrnuje kódy jaro a léto.

Podkategorie „*věk v době onemocnění*“ uvádí kódy 13 let, 9 let, 17 let.

Schéma 16 – Identifikační údaje – pacienti s klíšťovou encefalitidou – C



Zdroj: Vlastní výzkum, 2021

Kategorie 8 „*Identifikační údaje*“ zahrnuje podkategorie období onemocnění a věk v době prodělání onemocnění.

Podkategorie „*období onemocnění*“ zahrnuje kódy jaro a léto.

Podkategorie „*věk v době onemocnění*“ uvádí kódy 37 let, 61 let, 70 let.

## 5 Diskuse

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, jaká je role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému. Výzkumným souborem byly sestry, které pracují na infekčním oddělení JIP a starají se o pacienty se zánětem centrálního nervového systému. Druhým výzkumným souborem byly pacienti, kteří prodělali zánět centrálního nervového systému. Byl zvolen kvalitativní výzkum, který byl proveden za pomoci polostrukturovaných rozhovorů s následným kódováním pomocí metody „tužka a papír.“ Pro výzkum bylo stanoveno 5 výzkumných otázek.

Byly stanoveny tři výzkumné otázky pro sestry. 1 výzkumná otázka: Jaké jsou role sestry v péči o pacienta? 2 výzkumná otázka: Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o pacienta se zánětem centrálního nervového systému? 3. výzkumná otázka: Jak vnímají sestry kvalitu života pacientů po prodělaném zánětu centrálního nervového systému?

Z analýzy první výzkumné otázky vyplynulo, že nejvíce zdůrazňované role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému jsou role ošetrovatelky, komunikátorky, advokátky, týmové hráčky. Výpovědi korespondují s literaturou, kde Špirudová (2015) uvádí jako sesterské role: ošetrovatelky, komunikátorky, edukátorky, poradkyně, nositelky změn, manažerky, advokátky, týmové hráčky a výzkumnice. Výpovědi sester se shodovaly. Dle odpovědí sester by se mělo jednat o sestru, která se nebojí říct si o pomoc kolegům nebo by to měla být sestřička, která pracuje v klidu. Také informanti kladli důraz na to, že sestra by měla mít vědomosti a dovednosti, což je dle mého názoru, velice správné a také si to myslím. Plevová (2018) uvádí, že ošetrovatelství potřebuje znalosti a dovednosti, což je shoduje s odpověďmi sester. Například sestra č. 1 odpověděla takto: *„Tak určitě by měla být empatická, měla by mít dostatek vědomostí, dovedností, všeobecných nejlépe. Sestřička začátečnice se toho určitě hodně naučí... Měla by být hodně komunikativní. Hlavně pracovat v klidu s těmahle pacienty, protože ne vždy se jedná o klidné pacienty. Někdy je třeba je nějak utlumit maličko. Takže bejt i v pohotovosti, hlavně s rozvahou pracovat. Žádné hurá akce, ale opravdu to prostě proměřet. Spolupracovat, nedělat sám za sebe, ale tady je vážně lepší si třeba říct o nějakou pomoc...“* Sestra č.2 odpověděla na stejnou otázku takto: *„Měla by přemýšlet hodně dopředu, protože pacienti se velmi často horší před očima, měla by být výborná, co se znalostí týká, měla by mít důsledné dovednostní základy a měla by být výborná komunikátorka, jak s pacientem, tak i s jeho rodinou. Také by měla být obhájkyň práv*

*pacienta... Ale kdy jindy toto sestra uplatní než při tom, když je pacient v bezvědomí...“*

Sestra č. 3 odpověděla takto: *„Určitě tam musí být skupinová spolupráce. To stoprocentně a dále si myslím, že tam musí být sestra, která není vyhořelá, ale je nějakým způsobem empaticky založená a musí vědět, že pacienti jsou hodně nemocní... Ti pacienti jsou utlumení..., zpomalení, mají výpadky paměti. Střídá se jim kolikrát i nálada. Je to hrozně taková psychicky ani ne fyzicky, ale psychicky náročná práce. Takže ta sestra by měla být psychicky odolná. A neměla by to být sestra, co si jede jen po své lince a ostatní ji nezajímají. Měla by to být sestra, která když neví, tak si nechá poradit od ostatních v týmu.“*

Sestra č. 4 odpověděla takto: *„...měla by mít ráda svoji práci, přistupovat ke svým povinnostem s pokorou, mít znalosti, dovednosti, postoje. U těchto pacientů by měla dbát na efektivní komunikaci a měla by pacienta zastupovat při všem, co není schopen vykonat sám...“*

Sestra č. 5 odpověděla takto: *„Měla by být trpělivá, rozhodná, umět si poradit v různých situacích.“*

Z analýzy druhé výzkumné otázky vyplynulo, že nejdůležitější činností všeobecné sestry při práci s pacientem se zánětem centrálního nervového systému je zajištění jeho základních životních funkcí, na čemž se shodly všechny naše dotazované sestry, které se o tyto pacienty starají. Rozsypal (2015) také uvádí, že zajišťujeme monitoraci životních funkcí připojením na EKG, připojíme čidlo pulsního oxymetru a připevníme manžetu na měření krevního tlaku (Rozsypal, 2015). Rozsypal (2013) zmiňuje, že vstupu do centrálního a periferního řečiště je důležité pro aplikaci intravenózních léků. Například sestra č. 1 odpověděla takto: *„Tak určitě žilní vstup zajistit, udělat náběry krve, připravit si vlastně na tu lumbální punkci, monitorovat životní funkce. Vlastně, když k nám pacient přijde na JIP, tak si ho na monitor vlastně napojíme a měří se vlastně, co půl hodiny nebo á hodinku a vlastně po těch vyšetřeních vlastně nastupuje naše ošetrovatelská péče.“*

Sestra č. 2 odpověděla na stejnou otázku takto: *„Jeho fyziologické funkce a bezpečí.“*

Sestra č. 3 odpověděla takto: *„hned při příjmu ho napojujeme na monitory, zajišťujeme žíly a v podstatě monitorujeme neustále FF, v případě, kdy dochází k nějaké anomálii, tak ji kontinuálně monitorujeme.“*

Sestra č. 4 odpověděla takto: *„Jeho fyziologické funkce a bezpečí. Jdeme po činnostech prioritně, pokud dýchá, zajišťujeme vše okolo, pokud zatahuje, voláme ARO...“*

Sestra č. 5 odpověděla takto: *„Klid na lůžku, žilní vstup pro podání léků, co nejšetrnější manipulace.“*

Dále jsme se chtěli dovědět, z jakého oddělení nejčastěji pacienti přicházejí. Informanti se shodli na tom, že nejčastěji chodí z ARO oddělení a z ambulancí. Například sestra č. 1 odpověděla takto: *„Tak ty*



*těžší stavy, kdy ty lidi jsou ochrnutý nebo po těch parézách, tak chodí i z ARO, když mají třeba problémy s dýchacíma cestama nebo z ambulance nebo i z domova, že ty lidi, já nevím špatně chodí nebo motají se, tak je přivezou a hodně i třeba z nervovýho oddělení, protože to vlastně začíná, většina těch neuroinfekcí bolestmi hlavy...“* Sestra č. 2 odpověděla takto: *„To je různý, někdy z domova, někdy přes záchranku, někdy se standardu a někdy z ARO.“* Sestra č. 3 odpověděla takto: *„Tady ty nejčastěji chodí z ambulancí a dost často pře urgentní příjem nebo přes interní ambulanci, protože je často bolí hlavy, to je takové jako nejčastější. Nebo přes praktického doktora jdou k nám na vyšetření a tam se zjistí, že je to neuroinfekce.“* Sestra č. 4 odpověděla takto: *„Je to různý. Někdy přijdou z domova, jindy z lůžek, někdy z ARO.“* Sestra č. 5 odpověděla takto: *„Většinou rovnou z terénu, kdy je přiveze RZP, občas překladem z jiného oddělení.“*

Informanti dostali i otázku, zda hned při příjmu vědí/tuší, jakou má pacient neuroinfekci. Z výpovědí vyplynulo, že mohou v zásadě jen „tipovat“, jelikož neuroinfekce mají často podobný průběh, což uvádí Bartůněk (2016), že pokud má pacient některý z následujících symptomů – meningeální syndrom, bolest hlavy, omezení pohybu páteře, intrakraniální hypertenzi, bolest hlavy, zvracení, poruchy vědomí, topické neurologické příznaky, horečku, tachypnoe, tachykardie, křeče, měli bychom pomýšlet na neuroinfekci. Například sestra č. 1 odpověděla takto: *„To až po těch vyšetření. My si nebo lékaři si můžou „tipnout,“ třeba když je klíčovka, když má pacient v anamnéze třeba prisáté klíště nebo takhle, ale opravdu až po té lumbální punkci je jasné, z čeho je ten patogen, jestli to je nějaká bakterie nebo vir a pak se vlastně cíleně nasadí antibiotika nebo antivirotika, co kde vyjde.“* Sestra č. 2 odpověděla na stejnou otázku takto: *„Nevíme, ale pro sled našich činností je to zprvopočátku jedno, protože jde o to, abychom pacienta důkladně zajistili a zajistili jeho bezpečí. U nás jedeme klasickou bariérovou ošetrovatelskou péčí. Někdy se dozvíme hned, zejména když pacient přijde k nám na ambulanci, nabere se, zjistí se, co mu je a pak se doma zhorší.“* Sestra č. 4 odpověděla takto: *„Pokud přijde již z jiného oddělení, tak většinou ano. Pokud z domova, většinou ne. Dozvíme se to po základní diagnostice. Většinou nám lékař řeknem že se bude jednat asi o to a o to.“* Sestra č. 5 odpověděla takto: *„To nevíme, zjišťujeme to lumbální punkcí.“*

V rámci výzkumné otázky č. 2 jsme se také zabývali otázkou, která zněla takto: Pokud nevíte, jakou má pacient neuroinfekci, při jakých ošetrovatelských činnostech by mu mohlo být nevědomě ublíženo, pokud sestra neví, jak s takovým pacientem zacházet? Z odpovědí vyplynulo, že ošetrovatelské činnosti jsou nastaveny v tomto prostředí tak, že

by pacient měl být zajištěn a je důkladně monitorován. Výpovědi informantů se opět shodovaly. Například sestra č. 1 v otázce ještě zdůraznila, že pacient musí být poučen o správném polohování po lumbální punkci a odpověděla takto: „*Určitě při polohování, tak ty lidi nebo většina těch lidí, vlastně všichni jsou po těch lumbálních punkcích, takže musí ležet... pacienti se nesmí zvedat, posazovat, jinak prostě na posteli z boku na bok to ano, to zase polohovat, ale nesmí se teda vertikalizovat a u těch těžších třeba paréz dávat pozor aby neaspirovali, takže je třeba dobré vyčkat s podáváním tekutin per os nebo léky per os, spíš to řídit přes tu intravenózní léčbu.*“ Což uvádí i Rozsypal (2013), který uvádí, že po odběru pacienta ukládáme do horizontální polohy dle zvyklosti oddělení většinou na 30 až 60 minut na záda, následně 24 hodin nesmí pacient ani sedat, ani vstávat. Sestra č. 2 odpověděla takto: „*My máme všechny činnosti nastaveny nějak stejně, proto jsem ráda, že se tímto tématem zabýváte, protože všeobecně neuroinfekce jsou široké téma a náročné na péči a málokdy víme, co pacientovi je. Lékaři mají většinou na něco podezření, třeba na základě cestovatelské anamnézy apod.*“ Sestra č. 4 odpověděla takto: „*Řekla bych, že téměř při všech. Když vidíme, že pacientovi něco nedělá dobře, dáváme si na to pozor. Jinak se snažíme pacienta co nejrychleji zajistit, provést veškerá naordinovaná vyšetření v rekordním čase, abychom jej nechali co nejdříve v klidu odpočívat.*“ Sestra č. 5 odpověděla takto: „*Při hygieně, při jídle a různých vyšetřovacích technikách, kdy se musí manipulovat s pacientem.*“

Z analýzy třetí výzkumné otázky vyplynulo, že kvalita života pacientů závisí na několika faktorech. Z odpovědí vyplynulo, že nejzásadněji hraje roli průběh onemocnění. Sestry se shodovaly i v tom, že by měla být pacientům, co mají těžší průběh poskytnuta i psychologická nebo psychiatrická pomoc. Například sestra č. 1 odpověděla na otázku, pokud se pacienti po neuroinfekci vyléčí a dostanou se domů, co si myslíte o zvládnání každodenních činností, jak to zvládají, takto: „*Tak ty lehčí neuroinfekce, ty od nás odcházejí po svých, když to takhle řeknu a někteří ti těžší, kteří mají třeba paretické končetiny, tak ti jdou na rehabilitační oddělení, pak pokračují dál na specializované pracoviště. Ti s horším průběhem, těm se určitě změní kvalita života.*“ Sestra č. 2 odpověděla na stejnou otázku takto: „*O většině pacientů máme zprávy, takže víme, jak se jim daří.. někdy je člověk zklamaný, že nejsou jejich pacienti v tak dobré psychické a fyzické pohodě, ale pak si musí uvědomit, v jakém stavu byli kdysi a děkuje Pánu Bohu, že je na tom takhle dobře. Mají problémy s prací, nejsou kolikrát schopní vykonávat žádné své předešlé koníčky...*“ Sestra č. 3 odpověděla takto: „*Na tohle Vám asi nejsem schopen*

*odpovědět, protože to je individuální... ono se to pohybuje v závislosti asi na věku, tuším, že i v závislosti na pohlaví, že ženy to zvládají líp než chlapi. Je to vážně individuální. Někdo má do konce života parestézie končetin, někteří pacienti říkali, co byli opakovaně hospitalizováni u nás na infekci třeba s klíšťovkou, potom po totálních endoprtézách nebo po něčem, tak právě říkají... že v podstatě už jsou jako po mrtvici chvilčkama. Nebo mají ... mají migrény se jim rozjeli touhletou infekcí a do té doby na ně netrpěli.“ Sestra č.4 odpověděla takto: „Záleží na pohlaví, věku, zaměstnání, rodině. Pokud došlo k paréze či plegii, nebo k čemukoliv, kdy pacientovo tělo již nevypadá jako dříve, může dojít k poruše vnímání jejich těla. Myslím si, že tato doména se povětšinou podceňuje a chybí u nás další léčba, která by pomohla pacientům zvládat právě tyto pocity...“ Sestra č. 5 odpověděla takto: „Někteří se často musí znova učit základní pohyby, návyky. Trvá ještě potom dlouho rehabilitace. Můžou dost často pociťovat bolest hlavy, energie je málo a jsou hodně unavení. Spánek bývá nerušený i z důvodu změny režimu v nemocnici.“*

Další otázka z této oblasti byla, zda si sestry myslí, že to změní nějak jejich rodinný, společenský a profesní život. Informanti se shodli na tom, že obzvláště závažné případy mají ovlivněný život a nejen oni, ale i jejich blízcí. Například sestra č. 1 odpověděla takto: „Rodiněj určitě, protože máme spousta pacientů, kteří ochrnuli po neuroinfekci, takže vlastně ztratili práci, což už je taky ten nejhorší dopad, co může bejt, ale většinou se o ně ty rodiny starají.“ Sestra č. 2 odpověděla na stejnou otázku takto: „Záleží, v jakém období nemoc rodinu zastihne. Měla jsem pacienta, který byl v důchodu, stejně jako jeho paní, celá rodina mu velmi pomáhala finančně/fyzicky/psychicky a on to krásně zvládal, protože ho všichni podporovali. Pak jsem se starala o pána, která měl vyšitou trášu ve stejný den jako se mu narodilo dítě a jeho paní byla odkázána pouze sama na sebe, každý den za ním chodila, celý dlouhý půl rok a pak už na něj neměla sílu... Takže si myslím, že každý to nemusí ustát, že někdy to je tak strašně náročný, že se může stát, že se rozpadne vztah nebo se změní něco od základů... někteří pacienti nezvládají psychicky své nové tělo, nezvládají třeba jemnou motoriku nebo kulhají. Mají možnost navštěvovat psychologa, psychiatra, kteří jim mohou významnou měrou pomoci. Pokud mají rodinu, která je podporuje, zvládají to zcela lépe.“ Sestra č. 3 odpověděla takto: „No stoprocentně ovlivní, protože jestli oni tam budou mít nějaký deficit, třeba že budou méně cejtít nějakou nohu nebo že třeba se nebudou schopni obléct, najíst, někam dopravit, tak už samozřejmě nebudou znát svoji roli společenskou... Ty lidi jsou kolikrát psychicky vyčerpání, kdy se chtějí zasebevraždit apod., protože nemohou plnit takovou tu funkci,

*kteřou plnili do tē doby, než dostali toto onemocněnī... můžou být částečně nebo úplně ochrnutí na spodní část tēla nebo hemiplegický na jednu stranu, opravdu jako mrtvici a tam je potřeba psychicky je připravit na ten život, že i s tím se dá žít a myslím si, že ta sestra by měla doporučit i nějaké psychiatrické konzilium nebo něco podobného. Cokoli, aby se člověk připravil na to, že nebude stačit tomu na co si myslel, že stačí.“ Sestra č.4 „... Všichni naši pacienti, kteří měli závažná stonání, zažívali náročné životní příběhy. My byli součástí těchto příběhů a velmi nás to spojilo. Měli jsme několik pacientů, kteří se už nemohli vrátit do svého zaměstnání ... Zažili jsme rodiny, které tuto tíhu neunesly a třeba jim partnerství nevydrželo. Také jsme ale zažili rodiny, které tato nemoc daleko více stmelila...“ Sestra č. 5 odpověděla takto: „Rodina se musí naučit pomoci nemocnému členovi rodiny. Někdy i přizpůsobit domácí prostředí kvůli pohybu po bytě.*

Pro pacienty byly stanoveny dvě výzkumné otázky. 1 výzkumná otázka: Jak vnímají pacienti po prodělaném zánětu centrálního nervového systému kvalitu svého života? 2. výzkumná otázka: Jaké jsou role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému?

Analýzou první výzkumné otázky vyplynulo, že záleží na průběhu onemocnění, jak vypověděly i dotazované sestry. Pacienti, kteří byli po proděláním meningitidy odpovídali na otázku jaké byly první dny po propuštění z nemocnice, většinou opakovali, že byli hrozně unavení a pořád se jim chtělo spát, což říkali i pacienti po proděláním ostatních neuroinfekcí. Například pacienti po meningitidě uvedli příznaky, které je přiměly navštívit lékaře jako bolest hlavy, teplota, únava, ztuhlost šíje. Tyto příznaky korespondují s literaturou. McLaughlin (2019) uvádí, že jako klasické příznaky se objevují změněný duševní stav, ztuhlost šíje a horečka, což se nazývá jako triáda příznaků meningitidy. WHO (2021) uvádí, že jako další příznak může být zvracení, vyrážka nebo citlivost na světlo. Příznak zvracení uvedli opět všichni pacienti. Vyrážku neuvedl ani jeden informant a citlivost na světlo uvedl jen pacient č. 1. Pacient č. 1 uvedl i problémy psychické, což koresponduje s literaturou i výpověďmi sester, které zmínily, že pacienti mohou mít i psychické potíže a je dobré vyhledat odbornou pomoc. Například pacient č. 8 odpověděl takto: „Byl jsem hrozně unavený, byl jsem rád za návštěvy sourozenců. Potřeboval jsem prostě pomoci se základními věcmi. Byl jsem hrozně slabý a hodně jsem zhubl. Ale našťástí jen na chvíli.“ Pacient č. 6 odpověděl na stejnou takto: „Když jsem pak už byl doma, tak všechno bylo v pořádku. Žádné problémy, které bych měl, si nevybavuji.“ Pacient č. 1 uvedl také potíže psychického rázu. Na stejnou otázku

odpověděl takto: „*Tak jakože psychicky jsem měla hrozně, ze začátku, když jsem se hrozně bála, že jako nebudu stíhat školu, že to prostě nedoženu a to jakože právě všichni, hlavně z doktorské strany rodiny od táty na mě jako že musím hlavně odpočívat a to, ale pro mě to bylo jako strašně, strašně jako hrozná představa, jak to vlastně stihnu všechno dohnat, protože jsem věděla, že budu doma docela jako dlouho a to jsem si ještě, že budu míň, než jsem nakonec byla, ale no, takže to bylo takový psychický, jak se pak jako, když už jsem byla doma, tak jak se vlastně dostanu do toho normálního životního rytmu no.*“

Pacient č. 8 odpověděl na otázku, zda onemocnění pacientovi nějak změnilo život takto: „*Nyní již nijak. Tehdy jsem byl unavený, takže na nic nebyla nálada, ale teď už je to dobrý. Všichni to tehdy chápali.*“ Dále jsme se pacientů doptávali, zda mají nějaké následky, u lehčích případů nezaznamenali pacienti následky, někteří popisovali nově vzniklé migrény, což opět koresponduje s výpověďmi sester. Pacient č. 1 odpověděl na otázku, zda má nějaké následky takto: „*...mám občas migrény, což jsem dřív neměla. Tak asi žádný následky, jako trvalý, nemám, takže asi, asi v podstatě nijak no.*“ Pacient č. 8 také uvedl následující odpověď: „*Zhoršená paměť.*“

Pacienti po lymeské borrelióze opět zmiňovali únavu po propuštění z nemocnice a jinak zmínili, že trvalé následky nemají. Seidl (2015) zmiňuje, že může onemocnění na imunitě může zanechat zprostředkovanou poruchu, i přes vyléčení a jedná se zejména o chronické potíže v podobě únavy. Pacient č. 5 však uvádí občasné problémy s chůzí: „*Ale problémy s chůzí se občas, ne v takové míře, ale občas se jako objevují dodnes a celkově s klouby.*“ Dále pacient č. 2 na otázku jaké byly první dny po propuštění z nemocnice takto: „*No, byla jsem hrozně unavená, tak i přesto, že jsem se tak hodně moc těšila domů, že budu mít prázdniny, tak jsem stejně většinu dne prospala. Takže prostě jenom ta únava no.*“ Pacient č. 3 odpověděl na stejnou otázku takto: „*Já si myslím, že ne, já si fakt myslím, že ne, že jsem se jako potom vrátila do normálního života v podstatě jako ihned.*“

Pacienti po klíš'ové encefalitidě opět zmiňovali jako nejčastější problém po propuštění z nemocnice únavu, jak můžeme vidět v následujících výpovědích. Pacient č. 4 na otázku jaké byly první dny po propuštění z nemocnice takto: „*Měl jsem naordinovaný klidový režim, který jsem dodržoval. Pořád jsem špatně chodil, což se pomalu lepšilo a také mi před spaním hučelo v hlavě, jak po hlasitém koncert. Vše se postupně zlepšilo.*“ Pacient č. 7 odpověděl na otázku jaké byly první dny po propuštění z nemocnice takto: „*Byl jsem stále unavený, nemohl jsem číst a sledovat Tv, vadilo mi světlo.*“ Pacient č. 9 uvedl, že měl naordinovaný klidový režim a nesměl na sluníčko.

Na dotaz ohledně trvalých následků se objevila bolest hlavy nebo pracovní neschopnost. Bartůněk (2016) uvádí, že jako následky klíšťové encefalitidy, které mohou nějaký čas přetrvávat je zhoršený pohyb nebo bolesti hlavy, což koresponduje s odpověďmi našich informantů. Například pacient č. 4 odpověděl na otázku, zda má i nyní následky takto: *„Po více než dvou měsících od propuknutí horečky se cítím velice dobře. Jen ta chůze není zatím jako dřív, ale připisuji to i tomu, že jsem opravdu skoro dva měsíce nechodil. Takže jsem moc rád, jak to dopadlo.“* Pacient č. 7 odpověděl na stejnou otázku takto: *„Občasné bolesti hlavy, točení hlavy při vstávání z lůžka, vadí mi delší pobyt na slunci, protože z toho mám bolesti hlavy.“* Pacient č. 9 trvalé následky po prodělání onemocnění neuvádí. Nejvíce ovlivnila nemoc život pacienta č. 7, který uvedl, že: *„Byl jsem po hospitalizaci dlouho v pracovní neschopnosti. Svoji práci zedníka jsem vykonával již jen krátce, protože jsem pak odešel předčasně do důchodu.“*

Analýzou druhé výzkumné otázky vyplynulo, že někteří pacienti nebyli schopní odpovědět na otázku jaké jsou role sestry. Museli jsme se doptávat například jaká by dle Vašeho názoru měla sestra být? Opakovala se slova jako aby měla sestra vědomosti, znalosti, aby měla empatii, byla chápavá, příjemná, hodná. Plevová (2018) uvádí, že ošetrovatelství potřebuje znalosti a dovednosti, což je shoduje jak s odpověďmi sester, tak s odpověďmi pacientů. Například pacientka č. 1 odpověděla na otázku, jak vnímáte postavení sestry v nemocnici takto: *„A jak chápu postavení sestry, no jako je to určitě nedílná součást toho no, že jako bez těch sester by to určitě nefungovalo. Je to důležitá práce a obdivuji kohokoliv, kdo to jde za ty peníze a všechno jako dělat no.“* A na otázku, jak by se sestry měly chovat, pacient č. 1 odpověděl takto: *„Tak jako aby měly trochu pochopení, protože ti pacienti se nemusejí jako cejtít, cejtít úplně dobře no, i když jakože chápu, když jim to někdo říká po osmý za den, tak už je to jako moc no, ale tohle, ale jako nějaká úplně základní slušnost no.“* Pacient č. 6 odpověděl na otázku, jak vnímá roli sestry a jak by se měla sestra chovat takto: *„Sestřičky se ke mně chovaly vždy dobře a personál obecně se o mě staral dobře. V mém případě by měla mít vztah k dětem, měla by být trpělivá, měla by mít pochopení, měla by mít znalosti.“* Pacient č. 8 odpověděl na otázku, jak vnímá roli sestry a jak by se měla chovat takto: *„Všichni byli velmi milí a hodně se snažili přijít na to, co mi je. Chovaly se ke mně hezky. Aby byla hlavně milá, ale taky bystrá. Aby věděla, kdy a jak reagovat.“* Pacient č. 2 takto: *„No určitě by měli být vždycky příjemný k těm pacientům, že já rozumím samozřejmě, že každý nemá vždycky nejlepší den, když jde do práce a tak. Ale zrovna v té nemocnici je pro ty pacienti důležité,*

*aby tam to postavení sestry, která tam s nima zrovna je celý ten den, tak aby jim nějak dodávala tu sílu, když jim není dobře...“ Pacient č. 3 na stejnou otázku odpověděl takto: „Já si myslím, že obzvláště k takhle malejm pacientům, jako jsem byla já v tu dobu, tak si myslím, že každá sestra by měla bejt určitě příjemná, určitě jako usměvavá a sympatická.“ Pacient č. 5 odpověděl na stejnou otázku takto: „Tak celkově bych řekla, že je nejdůležitější tak nějak jako pochopení, celkově. Potom taky nějaký entuiasmus a zkrátka aby dokázala trochu soucítit s tím člověkem... A popravdě myslím teda, co jsem já, tak jako po nemocnicích zažila, tak jsem si všimla, že jako ten nějaký jako smysl pro humor jako dost často dělá i svoje. Právěže i ony, musí to být, řekněme ho vnímat, jako ze strany některých pacientů a takhle, takže myslím, že celkově nějaký takový přístup je asi nejjedálnější.“ Pacientka č. 9 na otázku, jak vnímá roli sestry a jaká by měla sestra být uvedla, že ocenila a ocení, když k ní přijde sestra, řekne dobrý den paní a osloví ji příjmením. Sestra by dle ní měla navodit domácí atmosféru, aby se pacient cítil příjemně a cítil se dobře. Aby bylo ze sestry cítit, že tu není v práci, ale je tu pro pacienty a dělá to ráda. Pacient č. 4 odpověděl na otázku jaká by měla sestra být takto: „Myslím si, že by měly být pozitivní, protože to léčbě určitě pomůže.“ Pacient č. 7 na stejnou otázku odpověděl takto: „Měla by být trpělivá, ochotná, měla by mít dobré znalosti, měla by dobře komunikovat s nemocným, umět vysvětlovat.“*

Z analýzy vyplynulo, že meningitida se u našich informantů vyskytla v období listopadu - prosince. Seidl (2015) uvádí, že meningitida je onemocnění typické pro časné jaro, které vytváří menší epidemie. Nicméně Rozsypal (2013) uvádí, že hnisavá meningitida, je onemocnění se sporadickým výskytem. Je tedy patrné, že meningitida může postihnout člověka i v zimních obdobích.

Z analýzy klíčové encefalidity vyplynulo, že u našich informantů se onemocnění vyskytlo v období květen až srpen, což se shoduje s literaturou. Seidl (2015) uvádí, že se jedná o onemocnění sezónní, které propuká v průběhu května až října.

## 6 Závěr

Zánět centrálního nervového systému se také nazývá jako neuroinfekce (Streitová, 2015). Jedná se o velice vážné akutní stavy, kdy zánět napadá centrální nervový systém a může zanechat různé následky na zdraví. Zánět nejčastěji napadne mozek, mozkové pleny nebo míchu (Streitová, 2015). Pokud má pacient některý z následujících symptomů – meningeální syndrom, bolest hlavy, omezení pohybu páteře, intrakraniální hypertenzi, bolest hlavy, zvracení, poruchy vědomí, topické neurologické příznaky, horečku, tachypnoe, tachykardie, křeče, měli bychom pomýšlet na neuroinfekci (Bartůněk, 2016).

Cílem této bakalářské práce bylo zmapování role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému, který se podařil naplnit. Bylo vytyčeno 5 výzkumných otázek. 3 otázky byly vytyčeny pro sestry a 2 pro pacienty. Vytyčené výzkumné otázky byly 1. Jaké jsou role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému? Kdy nejčastější odpověď byla role ošetřovatelky, komunikátory a advokátky. 2. Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o pacienta se zánětem centrálního nervového systému? Nejčastěji se vyskytovala odpověď lumbální punkce. 3. Jak vnímají sestry kvalitu života pacientů po prodělaném zánětu centrálního nervového systému? Nejvíce bylo zmiňováno, že to záleží na průběhu onemocnění. 4. Jak vnímají pacienti po prodělaném zánětu centrálního nervového systému kvalitu svého života? Naši informanti odpovídali, že následky většinou nemají. Někteří zmínili bolesti hlavy nebo problémy s chůzí. 5. Jaké jsou role sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému z pohledu pacienta? Pacienti si pod rolí sestry nedokázali představit na co se ptám, tak odpovídali, že sestra by měla být hodná, měla by mít znalosti, dovednosti. Z vytyčených výzkumných otázek bylo vytvořeno několik podotázek, které jsou v příloze bakalářské práce a jejich cílem bylo zjistit hlavně jakou roli má sestra v ošetrování u pacienta s neuroinfekcí z pohledu sestry a z pohledu pacienta.

Výsledky výzkumu ukázaly, že sestra má velkou roli v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému z pohledu pacienta, nejen z pohledu ošetrovatelského, ale hlavně z pohledu psychické podpory. Informanti se shodly, že sestry se k nim chovaly mile a hezky a podpořily je v léčbě a byly jim oporou. Z toho nám vyplývá, že pro pacienty je sestra jako ošetrovatelka, komunikátorka a poradkyně. I když měli informanti negativní zkušenost s nemocnicí, tak následně, když jsme se zeptali a jak se k Vám chovaly sestry, tak odpověděli, sestřičky se chovaly hezky, moc dobře se o mě staraly.



Když jsme se ptaly všeobecných sester na roli sestry v péči o pacienta se zánětem centrálního nervového systému, tak odpovídaly, že je důležité komunikovat nejen s pacientem, ale i s rodinou, která to mnohdy má velice těžké. Jsou to právě všeobecné sestry, které nejvíce komunikují nejen s pacientem, ale i s rodinou, která také potřebuje v takové těžké chvíli, nějakou podporu. Dost často všeobecné sestry uvedly, že je pacientům nabídnuta i odborná pomoc psychologa nebo psychiatra. Já jsem moc ráda, že v dnešní době už psychické problémy nejsou tabu a lidé přestávají mít předsudky vůči psychiatricky nemocným lidem. Kdo jiný by měl dostat péči psychologa než pacient, který „mávnutím proutku“ přišel o schopnost pohybu, sebeobsluhy, práci a v nejhorším případě i o rodinu? V takových chvílích nastupuje všeobecná sestra, která se snaží pacientovi v jeho těžké chvíli pomoci, jak ukázaly výsledky našeho šetření.

Výsledky našeho šetření byly nabídnuty nejen pracovníkům, kteří se o pacienty s neuroinfekcemi starají, ale i široké veřejnosti, která mnohdy nemá ponětí, co neuroinfekce všechno způsobují, jak bylo ve výzkumném šetření zjištěno. K bakalářské práci je přiložen informační leták, který slouží nejen zdravotníkům, ale i široké veřejnosti, aby se více chránili před neuroinfekcemi, protože z výpovědí sester je zřejmé, že tak vzácná tato onemocnění nejsou. Avšak se jedná o výsledky kvalitativního výzkumu, tudíž jej nelze paušalizovat a generalizovat na všechny sestry či pacienty s neuroinfekcí. Je proto důležité, aby se toto téma ještě více prozkoumalo a bylo zaměřeno na konkrétní, co nejhomogennější diagnózy.

## 7 Seznam literatury

1. BARTŮNĚK, P., 2013. *Lymeská borelióza*. 4. vydání. Praha: Grada, 160 s. ISBN 978-80-247-4355-4.
2. BARTŮNĚK, P., et al., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
3. CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2018. *Parasites - Toxoplasmosis*. [online]. Center for disease control and prevention. USA: Center for disease control and prevention [cit. 2021-6-30]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/disease.html>
4. ČIHÁK, R., 2016. *Anatomie 3: Svazek II - Centrální nervový systém*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada. 328 s. ISBN 978-80-247-5636-3.
5. DRNKOVÁ, B., 2019. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena pro zdravotnické obory*. Praha: Grada, 136 s. ISBN 978-80-271-0693-6.
6. GURKOVÁ, E., 2011. *Hodnocení kvality života pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. Praha: Grada, 224 s. ISBN 978-80-247-3625-9.
7. HIGHSMITH, J.M., © 2021. *Spinal Anatomy Center*. [online]. Spineuniverse. New York: Remedy health media [cit. 2021-6-30]. Dostupné z: <https://www.spineuniverse.com/anatomy>
8. JÍLEK, P., 2019. *Imunologie stručně, jasně, přehledně*. 2. vydání. Praha: Grada, 104 s. ISBN 978-80-271-0595-3.
9. KAPOUNOVÁ, G., 2020. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2. vydání. Praha: Grada, 388 s. ISBN 978-80-271-0130-6.
10. KITTNAR, O., et al., 2011. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada. 800 s. ISBN 978-80-247-3068-4.
11. KUTNOHORSKÁ, J., 2009. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada, 176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.
12. LIBOVÁ, E., et al., 2019. *Ošetrovatelský proces v chirurgii*. Praha: Grada, 168 s. ISBN 978-80-271-2466-4.

13. MAYFIELD BRAIN AND SPINE, © 2008-2021. *Anatomy of the brain*. [online]. Mayfield Brain and spine. Cincinnati: mayfieldclinic [cit. 2021-6-30]. Dostupné z: <https://mayfieldclinic.com/pe-anatbrain.htm>
14. MCLAUGHLIN, D., 2019. *Fast facts about neurocritical care: A quick reference for the advanced practice provider*. New York: Springer publishing company. 229 p. ISBN 978-0-8261-8819-9.
15. PLEVOVÁ, I., 2018. *Ošetrovatelství 1. Druhé*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0888-6.
16. REJSEK, J., ANDRÝS, C., KRČMOVÁ, I., 2016. *Imunologie člověka*. Hradec Králové: Garamon. 496 s. ISBN 978-80-86472-74-4.
17. ROKYTA, R., et al., 2017. *Léčba bolesti v primární péči*. Praha: Grada, 184 s. ISBN 978-80-271-0312-6.
18. ROZSYPAL, H., HOLUB, M., KOSÁKOVÁ, M., 2013. *Infekční nemoci: ve standardní a intenzivní péči*. Praha: Karolinum. 396 s. ISBN 978-80-246-2197-5.
19. ROZSYPAL, H., 2015. *Základy infekčního lékařství*. Praha: Karolinum. 566 s. ISBN 978-80-246-2932-2.
20. RŮŽEK, D., 2015. *Klíšťová encefalitida*. Praha: Grada, 200 s. ISBN 978-80-247-5305-8.
21. SEIDL, Z., 2008. *Neurologie: Pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. 168 s. ISBN 978-80-247-2733-2.
22. SEIDL, Z., 2015. *Neurologie pro studium i praxi*. 2. vydání. Praha: Grada. 384 s. ISBN 978-80247-5247-1.
23. SCHNEIDEROVÁ, M., 2014. *Perioperační péče*. Praha: Grada, 368 s. ISBN 978-80-247-4414-8.
24. STREITOVÁ, D., et al., 2015. *Septické stavy v intenzivní péči*. Praha: Grada, 160 s. ISBN 978-80-247-5215-0.
25. ŠPIRUDOVÁ, L., 2015a. *Doprovázení v ošetrovatelství I*. Praha: Grada, 144 s. ISBN 978-80-247-5711-7.

26. ŠPIRUDOVÁ, L., 2015b.: *Doprovázení v ošetrovatelství II*. Praha: Grada, 144 s. ISBN 978-80-247-5711-7.
27. ŠVARŤÍČEK, R., 2007. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál, 384 s. ISBN 978-80-7367-313-0.
28. TYRLÍKOVÁ, I., BAREŠ, M., 2012. *Neurologie pro nelékařské obory*. 2. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 305 s. ISBN 978-80-7013-540-2.
29. VALENTA, J., 2007. *Základy chirurgie*. 2. vydání. Praha: Galén. 277 s. ISBN 978-80-7262-403-4.
30. Vyhláška 391/2017 sb, Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění vyhlášky č. 2/2016 Sb., 2017. In: Sbíрка zákonů, částka 137, s 4361. ISSN 1211-1244.
31. VYTEJČKOVÁ, R., SEDLÁŘOVÁ, P., WIRTHOVÁ, V., HOLUBOVÁ, J., 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. Praha: Grada. 232 s. ISBN 978-80-247-3419-4.
32. VYTEJČKOVÁ, R., SEDLÁŘOVÁ, P., WIRTHOVÁ, V., HOLUBOVÁ, J., 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II*. Praha: Grada. 272 s. ISBN 978-80-247-3420-0.
33. VYTEJČKOVÁ, R., SEDLÁŘOVÁ, P., WIRTHOVÁ, V., HOLUBOVÁ, J., 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III*. Praha: Grada. 304 s. ISBN 978-80-247-3421-7.
34. WENDSCHE, P., POKORNÁ, A., ŠTEFKOVÁ, I., 2012. *Perioperační ošetrovatelská péče*. Praha: Galén, 117 s. ISBN 978-80-7262-894-0.
35. WHO, © 2021. *World meningitis day*. [online]. World health organization. Geneva: WHO [cit. 2021-6-30]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2021/04/24/default-calendar/world-meningitis-day>
36. WICHSOVÁ, J., PŘIKRYL, P., POKORNÁ, R., BITTNEROVÁ, Z., 2013. *Sestra a perioperační péče*. Praha: Grada, 192 s. ISBN 978-80-247-3754-6.

37. ZACHAROVÁ, E., 2017. *Zdravotnická psychologie teorie a praktická cvičení*. 2. vydání. Praha: Grada, 264 s. ISBN 978-80-271-0155-9.
38. ZEMAN, M., KRŠKA, Z., 2011. *Chirurgická propedeutika*. 3. vydání. Praha: Grada, 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6.

## **8 Seznam příloh**

**Příloha 1 Otázky k rozhovoru pro sestry**

**Příloha 2 Otázky k rozhovoru pro pacienty**

**Příloha 3 Návrh informačního letáku s informacemi o zánětu centrálního nervového systému pro širokou veřejnost**

## **Příloha 1 Otázky k rozhovoru pro sestry**

1. Jak často během roku se setkáte s pacienty s neuroinfekcí?
2. Jak jste spokojený/á na Vašem oddělení? Mohl/a byste mi říct, co Vás naplňuje v této práci?
3. Určitě je velice těžké starat se o pacienty s neuroinfekcemi, jaká sestřička by podle Vás mohla zastat tuto roli a ošetřovat takto těžce nemocné pacienty?
4. Jak je časově náročné starat se o pacienta s neuroinfekcí oproti jiným pacientům?
5. Dokázala byste popsat emoce, které ve Vás vyvolalo ošetřování Vašeho prvního pacienta s neuroinfekcí?
6. Jakým způsobem Vás ovlivnilo pracovat na Vašem oddělení a konkrétněji, jak Vás a Vaše okolí ovlivnila práce s pacienty s neuroinfekcemi?
7. Z jakého oddělení se k Vám pacienti dostávají? Přijdou z ARO nebo jdou rovnou k Vám na oddělení, jak to chodí?
8. Víte hned u příjmu, o jakou neuroinfekci se jedná? Kdy se to popřípadě dozvíte?
9. Pokud nevíte, jakou má pacient neuroinfekci, při jakých ošetrovatelských činnostech by mu mohlo být nevědomě ublíženo, pokud sestra neví, jak s takovým pacientem zacházet?
10. Co nejdůležitějšího musí být při příjmu pacienta s neuroinfekcí zajištěno?
11. Můžete mi přiblížit speciální vyšetření, která jsou specifická právě u pacientů s neuroinfekcemi?
12. Pokud se pacienti po neuroinfekci vyléčí a dostanou se domů, co si myslíte o zvládání každodenních činností, jak to zvládají?
13. Jaké mají problémy o oblastech bolesti, energie, únavy, spánku?
14. Jaké mají problémy v oblasti pozitivních pocitů, vnímání jejich těla?
15. Jak to mají tito pacienti s pohybem? Dělalí jim nějaké pohyby problémy?
16. Jakým způsobem toto onemocnění zasáhne rodinný život pacienta, co si myslíte?
17. Jakým způsobem toto onemocnění zasáhne profesní a společenský život pacienta, co si myslíte?
18. Chodí pacienti i po vyléčení někam například do lázní? Jaká je standardní péče po propuštění z nemocnice, kam pacienti musí pravidelně docházet?
19. Chtěla byste něco vzkázat lidem, co se s neuroinfekcemi nesetkali? (Například, že očkování je dobrá věc nebo podobné věci.)
20. Mohu se zeptat, kolik Vám je přibližně let?
21. Na jakém oddělení pracujete?

22. Jak dlouho na Vašem oddělení pracujete?

23. Jaké máte nejvyšší dosažené vzdělání?

24. Měl/a byste ještě něco na doplnění rozhovoru, něco, co byste chtěl/a dodat nebo tu naopak nezaznělo?



## **Příloha 2 Otázky k rozhovoru pro pacienty**

1. Jaké potíže Vás přiměly navštívit lékaře?
2. Můžete mi, prosím říct, co vše se stalo po tom? (Hospitalizace, vyšetření, rodina...) Utkvělo Vám něco v paměti, když jste byl/a přijímán/a do nemocnice?
3. Když Vám byla sdělena diagnóza neuroinfekce, věděl/a jste o jaké onemocnění se jedná nebo jste do té doby o takovém onemocnění neslyšel/a?
4. Máte tušení, kde jste se touto nemocí nakazil/a?
5. Jak jste se cítil/a v prvních dnech pobytu v nemocnici? (například strach z neznámého, když jste čekal/a na výsledky vyšetření)
6. Byla nějaká situace, kdy jste se cítil/a bezradně bála se, co bude dál? Pokud ano, můžete mi tu situaci popsat?
7. Jak jste prožíval/a všechna vyšetření? Bylo něco, co jste v tu chvíli potřeboval/a a nebylo Vám to dopřáno? (například více času při vyšetření, kdy na Vás zdravotnický personál chvátal, lepší komunikaci, více informací o léčbě a postupu léčby)
8. Jak hodnotíte chování zdravotního personálu? Bylo něco, co Vám utkvělo v paměti, kdy s Vámi zdravotní personál jednal?
9. Jak vnímáte postavení sestry v nemocnici? Jak se k Vám sestry chovaly?
10. Jaká sestra by se, podle Vašeho názoru, měla o pacienty s neuroinfekcemi starat? (Jakou by měla mít povahu, jak by se měla chovat k pacientům, jak by měla komunikovat, jaké by měla mít znalosti, dovednosti, postoje?)
11. Jak jste se cítil/a při komunikaci s personálem? Co by měl personál zlepšit při komunikaci s pacienty s neuroinfekcí?
12. Pamatujete si jaké jste měl/a pocity, když Vám řekli, že můžete jít domů? Z čeho jste měl/a obavy a na co jste se naopak těšil/a?
13. Jak pacienti po prodělaném zánětu centrálního nervového systému kvalitu svého života
14. Pamatujete si, jaké to bylo první dny po propuštění z nemocnice doma? Bylo něco, s čím jste měl/a problémy?
15. Máte nějaké následky (fyzické nebo psychické) po proděláním tohoto onemocnění? Pokud ano, tak jaké?
16. Měl/a jste někoho z rodiny nebo blízkých přátel, kdo Vám v těchto dnech pomáhal? Pokud ano, tak jakým způsobem jste potřeboval/a pomoci?

17. Jakým způsobem Vaše onemocnění ovlivnilo Váš rodinný, společenský a pracovní život?
18. Už jste po prodělání onemocnění, chodíte na nějaká pravidelná vyšetření nebo do lázní? Jakým způsobem Vám pomáhají?
19. Obrátil/a jste se někdy na alternativní medicínu? Pokud ano, tak na jakou, pomohlo Vám to nějakým způsobem?
20. Chtěl/a byste něco vzkázat lidem, kteří teď v nemocnici bojují s tímto onemocněním?
21. Chtěl/a byste vzkázat něco lidem, kteří o tomto onemocnění neví nic a nebo málo?  
(Například, že je očkování na tyto nemoci dobrá prevence)
22. Identifikační údaje
23. Žena/muž
24. Jakou neuroinfekci jste prodělal/a?
25. Kdy jste onemocnění prodělal/a? (přibližně rok a měsíc)
26. Mohu se zeptat, kolik Vám je přibližně let?
27. Měl/a byste ještě něco na doplnění rozhovoru, něco co byste chtěl/a dodat nebo tu naopak nezaznělo?

### **Příloha 3 Návrh informačního letáku s informacemi o zánětu centrálního nervového systému pro širokou veřejnost**

#### 1. Co je to zánět centrálního nervového systému?

Jedná se o velice vážné akutní stavy, kdy zánět napadá centrální nervový systém a může zanechat různé následky na zdraví. Zánět nejčastěji napadne mozek, mozkové pleny nebo míchu (Streitová, 2015).

#### 2. Jaká onemocnění zánět centrálního nervového systému zahrnuje?

Meningitida

Klíšťová encefalitida

Lymeská borrelióza

Toto jsou nejčastější onemocnění, samozřejmě zánět centrálního nervového systému zahrnuje spousty dalších onemocnění.

#### 3. Jak zánět centrálního nervového systému poznat?

Pokud se u Vás vyskytne jeden z následujících symptomů – meningeální syndrom – když máte problémy s předklonem hlavy, kruté bolesti hlavy, omezení pohybu páteře, zvracení, poruchy vědomí, horečku, zrychlený srdeční tep, zrychlené dýchání určitě navštivte svého obvodního lékaře, který Vás následně pošle na různá vyšetření.

#### 4. Proč se chránit?

Záněty centrální nervové soustavy jsou velice vážné stavy. Pokud se na to přijde pozdě, můžete ochrnout nebo zemřít.

#### 5. Jak se mám chránit?

Pokud jdete do lesa stačí se postříkat repelentem a doma se důkladně prohlédnout. Dobré je se také nechat očkovat proti klíšťové encefalitidě nebo proti meningokokovi. Proč? Protože pokud jste očkovaní můžete mít mírný průběh, který nemusí skončit fatálně.

Zdroj: návrh tohoto informačního letáku byl vytvořen na základě prostudování těchto materiálů: STREITOVÁ, D., et al., 2015. *Septické stavy v intenzivní péči*. Praha: Grada, 160 s. ISBN 978-80-247-5215-0. BARTŮNĚK, P., et al., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.

# Strašák jménem neuroinfekce!

## 1. Co je to neuroinfekce?



Jedná se o velice vážné akutní stavy, kdy zánět napadá centrální nervový systém a může zanechat různé následky na zdraví. Zánět nejčastěji napadne mozek, mozkové pleny nebo míchu (Streitová, 2015). Neuroinfekce je také známá jako zánět centrálního nervového 1. systému.

## 2. Jaká onemocnění zánět centrálního nervového systému zahrnuje?

MENINGITIDA, LYMESKÁ BORRELIÓZA, KLÍŠŤOVÁ ENCEFALITIDA

Toto jsou nejčastější onemocnění, samozřejmě zánět centrálního nervového systému zahrnuje i další jiná onemocnění.

## 3. Jak zánět centrálního nervového systému poznám?

POZOR!! Meningeální syndrom → **zvracení**, zrychlený tep, zrychlené dýchání, poruchy vědomí, **problémy s předklonem hlavy, kruté bolesti hlavy, omezení pohybu páteře, horečku.**

Pokud se u Vás vyskytnou výše zvýrazněné symptomy, navštivte urychleně svého lékaře.

POZOR!! U meningitidy se může vyskytnout vyrážka. Jednoduchým testem se sklenicí zjistíte, zda to je meningitida nebo ne. Nicméně meningitida je **VELICE ZÁVÁŽNÉ** onemocnění, které může končit **SMRTÍ**, proto je lepší i tak to **KONZULTOVAT S LÉKAŘEM!**



Obr. 3. Sklenicový test – detekce petechií laiky.

2.

#### 4. A proč se mám chránit?

Záněty centrální nervové soustavy jsou velice vážné stavy. Pokud podceníte symptomy u sebe nebo svého dítěte, můžete se VY nebo VAŠE DÍTĚ vyskytnout v ŽIVOT OHROŽUJÍCÍM stavu, který i v některých případech končí SMRTÍ!!

#### 5. A jak se mám chránit?

Proti klíš'ové encefalitidě a borrelióze Vám stačí pár základních kroků. Pokud jdete do lesa, tak si vezměte vhodné šust'ákové oblečení, dlouhé nohavice, rukávy a nešetřete repelentem proti hmyzu. Po návratu domů se důkladně prohlédněte, nejlépe poproste například přítele/přítelkyni. Dobré je se také nechat očkovat proti klíš'ové encefalitidě. Na lymeskou borreliózu zatím očkování není. Proti meningitidě EXISTUJE také očkování. Proč se nechat očkovat? Protože pokud jste očkovaní Vaše tělo ví, proti jakým „nevítaným hostům“ bojovat a díky očkování můžete mít mírný průběh, který nemusí skončit fatálně.

**Dbejte na své zdraví i  
zdraví svých blízkých**

### Zdroj:

Návrh tohoto informačního letáku byl vytvořen na základě prostudování těchto materiálů: STREITOVÁ, D., et al., 2015. *Septické stavy v intenzivní péči*. Praha: Grada, 160 s. ISBN 978-80-247-5215-0. BARTŮNĚK, P., et al., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.

MAŽAR, R., 2001. *Meningokokové infekce a jejich prevence*. [online]. Web pro lékaře a odborný zdravotnický personál. Brno: Avenier [cit. 2021-8-6]. Dostupné z: <https://odbornost.avenier.cz/cz/meningokokove-infekce-a-jejich-prevence>

### Obrázky:

1. <https://pxhere.com/cs/photo/1403210>
2. <https://odbornost.avenier.cz/cz/meningokokove-infekce-a-jejich-prevence>

## 9 Seznam zkratek

BSE – bovinní spongiformní encefalopatie

CNS – centrální nervový systém

CRP – C – reaktivní protein

DNA – deoxyribonukleová kyselina

ELISA – enzyme – linked immunosorbent assay

EM – membránový potenciál

GIT – gastrointestinální trakt

HIV – human immunodeficiency virus

i.v. – intravenózní

IFA – imunofluorescenční test assay

JIP – jednotka intenzivní péče

ml – mililitry

MUI – měrná jednotka

mV – milivolty

PNS – periferní nervový systém

µm – mikrometry