

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

OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S DĚTSKOU  
MOZKOVOU OBRNOU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ZUZANA ŠVEJCAROVÁ

Praha 2014

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

OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S  
DĚTSKOU MOZKOVOU OBRNOU

Bakalářská práce

ZUZANA ŠVEJCAROVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: doc. PhDr. Anna Mazalánová, PhD., MPH., RS.

Praha 2014



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

**Švejcarová Zuzana**  
**3. A VS**

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 27. 2. 2013 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta s dětskou mozkovou obrnou

*Nursing Process for Patients with Cerebral Palsy*

Vedoucí bakalářské práce: doc. PhDr. Anna Mazalánová, PhD.

V Praze dne: 2. 9. 2013

prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.  
rektor

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne: .....

Podpis:

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí mé bakalářské práce, doc. PhDr. Anně Mazalánové, PhD., MPH., RS za čas a energii, které mi věnovala při řešení a vypracování této práce. Dále bych chtěla poděkovat pacientce, která mi ochotně a s důvěrou svěřila informace o sobě a svém zdravotním stavu.

## ABSTRAKT

ŠVEJCAROVÁ, Zuzana. *Ošetrovatelský proces u pacienta s dětskou mozkovou obrnou*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: doc. PhDr. Anna Mazalánová, PhD., MPH., RS. Praha 2014. 74s.

Tématem bakalářské práce je ošetrovatelský proces u pacienta s dětskou mozkovou obrnou. Teoretická část obsahuje krátký pohled na historii a terminologii a popisuje jednotlivé formy dětské mozkové obrny, její projevy a etiologii. Také informuje o možných způsobech diagnostiky, včetně problematiky specifických onemocnění často spojovaných právě s dětskou mozkovou obrnou. Práce se nadále věnuje možnostem léčby, možnostem prevence a psychosociálním a právním otázkám. V části praktické byl vypracován ošetrovatelský proces podle modelu D. E. Oremové. Její model byl zvolen kvůli specializaci na rizika deficitu sebepěče. Dále bylo stanoveno několik diagnóz dle NANDA taxonomie I., ty byly následně vypracovány a zhodnoceny.

### **Klíčová slova:**

Dětská mozková obrna (DMO), postižení, spasticita, sebepěče, pohyblivost.

## **ABSTRACT**

ŠVEJCAROVÁ, Zuzana. *The Nursing Process for Patients with Cerebral Palsy*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Level of qualification: Bachelor (Bc.). Supervisor: doc. PhDr. Anna Mazalánová, PhD., MPH., RS. Praha 2014. 74p.

The theme of this thesis is the nursing process for patients with cerebral palsy. The theoretical part includes a brief look at the history and terminology and describes the various forms of cerebral palsy, its symptoms and etiology. It also informs about possible diagnostics, including the issue of specific diseases often associated with cerebral palsy. The thesis continues with the possibilities of therapy, prevention, and psychosocial and legal issues. The practical part provides report on nursing process in accordance to the model of DE Orem. The model was chosen due to its specialization to the risks of self-care deficit. Furthermore, several diagnoses according to NANDA Taxonomy I. were set and subsequently developed and evaluated.

### **Keywords :**

Cerebral palsy (CP ), disability, spasticity, self-care, mobility .

## SEZNAM ZKRATEK

BMI .....	index tělesné hmotnosti
CNS .....	centrální nervová soustava
CT .....	počítačová tomografie
DMO .....	dětská mozková obrna
EEG .....	elektroencefalograf
EKG .....	elektrokardiogram
EMG .....	elektromyograf
GCS .....	Glasgowská stupnice hloubky bezvědomí
GM .....	všeobecné pohyby
GMFC .....	klasifikační systém hrubé motoriky
IVF .....	umělé oplodnění
MACS .....	klasifikační systém manuálních schopností
MR .....	magnetická resonance
RTG .....	radioizotopový termoelektrický izolátor
SDR .....	selektivní zadní rhizotomie
TP .....	tělesně postižený
ZTP/P .....	zvlášť tělesně postižený / s průvodcem



# OBSAH

## SEZNAM ZKRATEK

ÚVOD.....	10
TEORETICKÁ ČÁST .....	11
1 DEFINICE A HISTORIE DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY .....	11
1.1 HISTORIE DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY .....	12
2 FORMY DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY.....	13
2.1 SPASTICKÁ FORMA DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY .....	13
2.2 DYSKINETICKÁ/ATHETOIDNÍ A ATAKLICKÁ FORMA DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY.....	14
2.3 POSTIŽENÍ HRUBÉ MOTORIKY A MANUÁLNÍCH SCHOPNOSTÍ ..	15
3 ETIOLOGIE DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY .....	16
3.1 PRENATÁLNÍ OBDOBÍ .....	16
3.2 POROD .....	16
3.3 POSTNATÁLNÍ OBDOBÍ.....	17
4 DIAGNOSTIKA DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY .....	18
4.1 ČASNÁ DIAGNOSTIKA HYBNOSTI .....	18
4.2 ZOBRAZOVACÍ METODY .....	19
4.3 DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA.....	20
4.4 SOUVISEJÍCÍ ONEMOCNĚNÍ.....	20
5 TERAPIE A PREVENCE DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY .....	22
5.1 REHABILITACE, FYZIOTERAPIE DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY .....	23
5.1.1 METODA PODLE PROF. VÁCLAVA VOJTY .....	23
5.1.2 BOBATH KONCEPT U DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY .....	24
5.2 FARMAKOTERAPIE U DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY .....	25
5.3 CHIRURGICKÁ LÉČBA.....	26

5.4	ORTOPEDICKÉ A KOMPENZAČNÍ POMŮCKY .....	28
5.4.1	ORTÉZY .....	28
5.4.2	ORTOPEDICKÉ VLOŽKY A OBUV .....	28
5.4.3	KOMPENZAČNÍ POMŮCKY - ADJUVATIKA .....	29
5.5	PREVENCE DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY .....	29
6	PSYCHOSOCIÁLNÍ A PRÁVNÍ OTÁZKY .....	31
6.1	KOMUNIKACE A KOGNICE .....	31
6.2	PRÁVNÍ OTÁZKY .....	32
	PRAKTICKÁ ČÁST .....	34
7	D. E. OREMOVÁ – TEORIE DEFICITU SEBEPÉČE.....	34
7.1	OŠETŘOVATELSKÝ MODEL.....	34
7.2	METAPARADIGMA PODLE OREMOVÉ .....	35
8	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES PODLE TEORIE D. E. OREMOVÉ .....	36
8.1	OSOBNÍ ÚDAJE .....	36
8.2	ANAMNÉZA.....	37
8.3	FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ SESTROU ZE DNE 25. 11. 2013 .....	40
8.4	UTŘÍDENÍ INFORMACE PODLE TEORIE D. E. OREMOVÉ .....	43
8.5	MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT.....	51
8.6	SITUAČNÍ ANALÝZA.....	53
8.7	OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY .....	53
8.8	ROZPRACOVÁNÍ DIAGNÓZ .....	54
8.9	CELKOVÉ ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	67
8.10	DOPORUČENÍ PRO PRAXI .....	68
	ZÁVĚR .....	71
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	72
	PŘÍLOHY	

## ÚVOD

Naše práce se věnuje tématu dětské mozkové obrny. Důvod, který vedl ke zvolení tématu je častý kontakt s lidmi s tímto postižením a snaha o rozšíření vědomostí o této diagnóze. Zároveň nás motivoval náhled do specifik zdravotní ošetrovatelské péče o takovéto pacienty, neboť asi není úplně běžné a časté, mít tyto pacienty na odděleních mimo neurologii či například ortopedii.

Teoretická část je věnována formám dětské mozkové obrny a jejím projevům. Etiologii onemocnění, tedy vzniku mozkových lézí během fetálního života při a po porodu a faktory ovlivňující vznik tohoto onemocnění. Dále je zmíněna diagnostika a nejčastější druhotná onemocnění, která DMO doprovázejí. Práce se věnuje také možnostem terapie a prevenci, ve které jsou krátce zmíněna i častá rizika, která se mohou vyskytnout. U této problematiky jsme považovali za důležité zmínit i sociální a právní otázky, kvůli ještě stále obtížnějšímu zapojování jedinců s DMO do běžného života, nicméně jsme neměli žádné ambice zabíhat do detailních sociálně právních předpisů. Problematiku zmiňujeme jen okrajově.

V praktické části jsme uvedli informace o D. E. Oremové a jejím modelu ošetrovatelství, který jsme následně zvolili pro vypracování ošetrovatelského procesu u pacientky, která trpí těžkou formou dětské mozkové obrny. Tento model byl zvolen kvůli jeho specializaci na oblast sebepéče, ve které u handicapovaných jedinců nalzáme četné nedostatky.

Cílem práce je poukázat na problematiku tohoto onemocnění a seznámit nás s potřebami takovýchto pacientů a s nejlepším možným přístupem k nim. Cílem také je přinést informace, které by mohly usnadnit soužití a pochopení mezi lidmi s DMO a lidmi zdravými. A v neposlední řadě by práce mohla upozornit na specifika ošetrovatelské péče u pacientů s touto problematikou, neboť se jistě v péči o ně vyskytují určité typické prvky.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 DEFINICE A HISTORIE DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY

Začátek práce bude věnován čistě teoretickému pohledu na dětskou mozkovou obrnu a to na etiologii jejího názvu a na krátký úvod do její historie. Dětská mozková obrna není novodobým onemocněním a zájem o ni prošel jistým vývojem. V její historii se objevily důležité osobnosti, které se zasadily o zjištění nových informací v oblasti etiologie, diagnostiky či terapie a rovněž její pojmenování se jistou dobu vyvíjelo.

Dětská mozková obrna (DMO) je nevléčitelné nervové onemocnění, které postihuje člověka na celý život. Označuje se pojmem dětská, protože vzniká do 1 roku života (Lesný, 1985). Jedná se o onemocnění nervového systému, vznik mozkových lézí, s následným postižením fyzickým a mentálním. Onemocnění samotné se již během života nemění, může se ale s tělesným vývojem měnit jeho projev, tedy míra postižení.

Stanovení přesného označení nebylo jednoduché a trvalo mnoho let. Mnohé definice byly příliš dlouhé a tudíž nepoužitelné. Obtížné bylo určení období, kdy postižení vzniká a také jak souhrnně a výstižně shrnout všechny projevy onemocnění.

Za zmínku stojí definice P. Polaniho z roku 1956: „Dětská mozková obrna může být definována jako syndrom nepokračujícího poškození mozku způsobený, činiteli působícími na nezralý nervový systém, projevující se za porodu nebo v raném postnatálním životě, ukazující převážně poruchu volné hybnosti a často přidružená postižení intelektuální, záchvatová, citová, emoční a specificky výchovná.“ Jako další definici bychom mohli uvést definici Mac-Keitha, Mackenzieho a Polaniho, kteří říkají, že dětská mozková obrna je „neprogresivní a nestacionární postižení centrálního nervového systému, vedoucí k poruchám volní hybnosti, paresám nebo mimovolním pohybům“. Mimo dalších, podobných definic, se časem ujal i anglický název „Cerebral Palsy“ - mozková obrna, popřípadě „Infantile cerebral palsy“ – dětská mozková obrna, anebo francouzské označení „Encéfalopathies infantiles“ – dětské encefalopatie. V roce 1959 jsme u nás přešli k označení „dětská mozková obrna“. (Lesný, 1985)

## 1.1 HISTORIE DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY

DMO v žádném případě není novodobé onemocnění. Ve světové historii lze vyhledat několik případů, kdy osoby pravděpodobně trpěly dětskou mozkovou obrnou. Například čtvrtý římský císař Claudius (41 – 54 n. l.), který byl podle dochovaných pramenů slabý, špatně se pohyboval a koktal, nebo známý anglický král Richard III., o jehož postižení se zmiňuje nejen Shakespeare ve svých hrách.

Co se vědecké a lékařské půdy týče, bylo pokusů o popsání DMO několik a byly více či méně úspěšné. Nicméně prvním důležitým jménem v historii DMO je William John Little (1810 – 1894), ortopéd, který napsal v roce 1859 práci o *obrnách způsobených abnormálními porody*, kde poprvé toto postižení spojil s těžkými porody. Občas se pak proto říkalo *Littleova nemoc*. Následovaly další popisy a zkoumání obrn a podobných poruch. Například i známý zakladatel psychoanalýzy Sigmund Freud se pravděpodobně zabýval hypotonickou formou DMO. Téměř současně se o dětskou mozkovou obrnu zajímali i u nás. Pak ale následovala dlouhá pauza a znovu se začínala tématu DMO věnovat pozornost až po II. světové válce, a to především kvůli rozvoji rehabilitace a zlepšení novorozenecké a ranně kojenecké péče. Díky tomu začalo přežívat více slabších a nedonošených jedinců a tím se paradoxně zvýšil i počet genetických a vrozených vad, což vyžadovalo pozornost a hledání řešení.

Ve dvacátém století se dětské mozkové obrně a jejímu vzniku, z důvodu nedostatku kyslíku během porodu věnuje Národní institut pro neurologické poruchy a mozkovou mrtvici (Neurological Disorders and Stroke, NINDS). U nás do problematiky kolem DMO velmi zasáhli například profesor Vojta, který stanovil Vojtovu metodu pro lepší diagnostiku a terapii dětské mozkové obrny a Doc. MUDr. V. Smetana, který zavedl tzv. rozdělení do etází, které je využíváno při chirurgické léčbě. (Lesný, 1985)

## 2 FORMY DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY

DMO lze rozdělit do několika skupin. První skupinou je forma spastická, dále forma dyskinetická nebo také athetoidní, ataktická a nakonec může vzniknout forma smíšená. Forma spastická je formou nejčastější a proto je jí věnována větší pozornost. Pacienti s touto formou se často liší především rozsahem postižení. Se zbylými dvěmi formami a formou smíšenou se potkáme méně. Kombinace více forem je velmi častá. Nejčastěji se setkáme s kombinací spasticity s dyskinetickými pohyby. Možné jsou ale i jiné kombinace.

Lidé s DMO mají různé poruchy hybnosti. Teoreticky ale můžeme ještě tyto poruchy rozdělit do dvou skupin, než rozebereme konkrétní formy dětské mozkové obrny a to poruchy negativní a pozitivní. Negativní poruchy hybnosti jsou takové, kdy schopnost vykonat, nebo vykonat správně nějaký pohyb, chybí. Tyto mohou být buď centrální diskoordinace nebo paréza. To je způsobeno nedokonalým vyvinutím některých senzomotorických mechanismů (diskoordinace) anebo jsou sice senzomotorické mechanismy vyvinuty správně, ale chybí dostatek síly pro vykonání pohybu (paréza). Mezi pozitivní poruchy patří hyperreflexie, spasticita, dyskineze a sekundární muskuloskeletární deformity. Jde vlastně o pohyby nebo reflexy, u kterých však chybí prvotní impulz z mozku, jsou vykonávány nechtěně, mimovolně.

### 2.1 SPASTICKÁ FORMA DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY

Spastická forma DMO je formou nejčastější, postihuje asi 70-80% jedinců s DMO. Hovořit můžeme o několika typech spastické dětské mozkové obrny. V závislosti na míře a lokalizaci postižení existuje spastická *plegie* – ochrnutí, nebo *paréza* – oslabení a k tomu označení pro část těla, tedy spastická diplegie/diparéza – postižení obou dolních končetin, hemiplegie/hemiparéza – postižená je jedna polovina těla (horní i dolní končetiny), triplegie/triparéza – onemocnění ovlivnilo pohyblivost obou dolních končetin a jedné horní a kvadruplegie/kvadruparéza – postižení horních i dolních končetin. Navíc je typická tzv. nůžkovitá chůze, pokud jedinec vůbec chodí a má postiženy obě dolní končetiny. Projevuje se vtočenými koleny, které se při chůzi dotýkají a pohyb je dosti složitý. Při hemiparéze se k tomu může vyskytovat třes. (Kraus, 2005)

Spasticita je definována jako „porucha svalového tonu (hypertonie), která je způsobena zvýšením tonických napínavých reflexů, které je závislé na rychlosti pasivního protažení. Toto zvýšení tonických napínavých reflexů je přímým důsledkem abnormálního zpracování propioceptivních impulsů, vedených propioceptivními vlákny tříd Ia a Ib“ (Kaňovský et al., 2004, s. 410). Spasticitu pak dělíme podle postižení na fokální (spasticita působící kloubní příznaky v oblasti jednoho či dvou sousedních kloubů), multifokální a generalizovanou, podle umístění poškození v centrálním nervovém systému pak na cerebrální a spinální. Určení druhu spasticity je důležité pro správné zvolení terapie. Spasticita se v průběhu života pacienta může měnit. I když onemocnění DMO je charakterizováno jako neprogresivní poškození neurologického systému, neurologický klinický nálezn se může měnit v závislosti na vývoji dítěte. Může tak docházet ke vzniku kontraktur, kostěných a kloubních deformit a k zhoršování pohyblivosti během dětství a adolescence. Spasticita může být v některých případech přínosná, protože kvůli postižení hybnosti se u pacienta mohou vytvořit jiné způsoby provedení pohybu právě v závislosti na spazmech a jejich vymizení by mohlo způsobit určité obtíže. Nicméně obecně má spasticita spíše negativní vliv na život pacienta. Může vést ke komplikacím s osobní hygienou, úchopem věcí, defekací, sezením či pohybem ve stoje. Ztěžuje používání kompenzačních pomůcek, jako jsou ortézy a způsobuje bolest.

## **2.2 DYSKINETICKÁ/ATHETOIDNÍ A ATAKLICKÁ FORMA DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY**

Dyskinetická neboli athetoidní forma je charakteristická mimovolnými pohyby končetin a mimických svalů. Pohyby končetin jsou povětšinou krouživé, nebo trhavé, zhoršují se při stresu a naopak ve spánku se utlumují. Stejně tomu je s mimickými svaly, kde se navíc kvůli postižení mohou objevit potíže s mluvením, tzv. disarthrie.

Při ataklické formě je především ovlivněna rovnováha a propiocepce. Postižený má potíže s pohybem, chůze je nemotorná, nejistá, připomínající opileckou chůzi. Pohyb může být doprovázený třesem končetin, tzv. intencním tremorem. Ataklická forma DMO je nejvzácnější, objevuje se jen u 5-10% nemocných dětskou mozkovou obrnou.

## **2.3 POSTIŽENÍ HRUBÉ MOTORIKY A MANUÁLNÍCH SCHOPNOSTÍ**

Kromě výše uvedených forem se u dětské mozkové obrny může hodnotit i postižení hrubé motoriky, tzv. GMFC (Gross MotorFunction Classification System) a manuální schopnosti, tzv. MACS (The Manual Ability Classification System), který patří ke klasifikaci DMO.

### **Funkční klasifikace hrubé motoriky (GMFC):**

**Stupeň I** – chůze relativně bez omezení.

**Stupeň II** – nedostatky při chůzi venku a mezi lidmi.

**Stupeň III** – chůze pomocí lokomočních pomůcek.

**Stupeň IV** – omezení samostatného pohybu venku a v pěším provozu, pohyb pomocí asistenčních pomůcek.

**Stupeň V** – samostatná mobilita těžce omezená i s pomocí mobilních pomůcek nebo jiných asistenčních technologií.

### **Klasifikace manuálních schopností (MACS):**

**Stupeň I** – snadná a úspěšná manipulace s předměty.

**Stupeň II** – manipulace s předměty s kvalitativními nedostatky nebo pomalejší.

**Stupeň III** – obtížná manipulace s předměty, nutná pomoc při přípravě na činnost nebo její modifikace.

**Stupeň IV** – manipulace omezeného výběru snadno ovladatelných předmětů za přizpůsobených podmínek.

**Stupeň V** – nezvládá manipulaci s předměty ani provádění jednoduchých činností.

(Zoban, 2011)



### **3 ETIOLOGIE DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY**

DMO může vzniknout v těhotenství, při porodu nebo v průběhu prvního roku života dítěte. Pokrokem v prenatální, perinatální a postnatální péči a zvyšujícího se počtu přeživších novorozenců s malou porodní vahou, nebo jinými komplikacemi se paradoxně i přechodně zvyšuje incidence jedinců s dětskou mozkovou obrnou. Příčin vzniku může být několik. Od infekční komplikace během těhotenství, přes asfyxii při porodu, po fyzické poranění dítěte respektive mozku.

Obecně lze ale říci, že za vznik onemocnění může více činitelů najednou. Zpravidla jeden činitel vyvolá premorbidní situaci a pak další činitel vyvolá poškození mozku. Například gestóza vyvolá asfyxii a následkem asfyxie je poškození mozku.

#### **3.1 PRENATÁLNÍ OBDOBÍ**

V průběhu těhotenství mají na vznik DMO nejčastěji vliv prodělané infekce matky v prvních měsících (například zarděnky), které při ještě nedokonale vyvinuté hemato-encefalické bariéře mohou vést k fetální encefalitidě. Dalším faktorem může být tzv. rodinná zátěž. Rodiče, především matka, může trpět neurologickým nebo psychickým onemocněním. Tato souvislost není ale přímo dokázána a nemusí platit u všech případů. Postižení mozku a následnou DMO mohou také způsobit gestózy, neboli oběhové poruchy, které mohou vést k hypoxii plodu. Dalšími rizikovými faktory jsou zneužívání drog v těhotenství, alkohol, kouření, mnohočetná těhotenství, velmi špatná životospráva v průběhu těhotenství, úrazy – trauma in utero, vrozené metabolické poruchy, kardiovaskulární onemocnění a diskutovaným faktorem je dědičnost. To všechno a i jiní činitelé, mohou zapříčinit nedonošení plodu, což vede k další skupině faktorů vzniku DMO při porodu.

#### **3.2 POROD**

Všeobecně se má za to, že dětská mozková obrna má nejčastější původ právě v porodních komplikacích. Tuto souvislost popsal již William John Little. Tyto komplikace mohou mít původ už v těhotenství anebo mohou vzniknout až při porodu.

Už jsme uvedli, že častou příčinou je nedostatečná zralost dítěte, kdy může být problémem například postup křehké hlavičky tvrdými cestami porodními s následným poraněním nebo některé biologické funkce dítěte ještě nemusejí být dostatečně vyvinuté. Dalším důvodem, stojícím mezi těhotenstvím a porodem může být například Rh-inkompatibilita, kdy následně dochází k těžké poporodní žloutence a kvůli nedostatečně vyvinuté hemato-encefalické bariéře může bilirubin přejít do mozku, kde se poškodí převážně bazální ganglia, a vznikne tzv. status marmoratus. To se nejčastěji (ale ne vždy) projeví diskynetickou formou dětské mozkové obrny, která může být doprovázena postižením sluchu až úplnou hluchotou.

Nicméně asi nejdůležitější skupinou činitelů jsou faktory vzniklé až při samotném porodu. William John Little je nazval *abnormálními porody*. Do této skupiny patří například porod za pomoci porodních kleští, protrahovaný porod, porod koncem pánevním anebo překotný porod. V dnešní době, kdy použití porodnických kleští díky moderní technice a pokroku ve zdravotnictví kleslo na minimum, by se za nejčastější příčinu dal považovat protrahovaný porod. Největším nebezpečím protrahovaného porodu je zaprvé tlakový rozdíl v uteru, kde je tlak vyšší než v porodních cestách, kde je atmosférický, což může mít za následek vznik krevních stází a druhým nebezpečím je posun lebních kostí dítěte přes sebe při průchodu porodními cestami. Zde hrozí hrubé poškození mozku. Následky těchto komplikací jsou ale vesměs dvě: krvácení do mozku, které vede minimálně k postižení dítěte, pokud dítě vůbec přežije a asfyxie neboli nedostatek kyslíku, což vede k poškození mozkové kůry.

### **3.3 POSTNATÁLNÍ OBDOBÍ**

Doba po porodu, během které může vzniknout dětská mozková obrna, je často diskutovaným tématem. Autoři se v zásadě rozcházejí o několik měsíců. My budeme uvádět jako hranici 1. rok života, stejně jako prof. MUDr. Ivan Lesný. Nejčastějšími příčinami vzniku DMO po porodu jsou opět infekce. Především jde o bronchopneumonii, gastroenteritidy nebo mediotitidy. Dále to mohou být fyzická poranění hlavy s následným nitrolebním krvácením, nebo asfyxie.

## 4 DIAGNOSTIKA DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY

Diagnostikovat dětskou mozkovou obrnu je často obtížné a zdlouhavé. V prenatálním období je diagnostika DMO velice nejasná a nepřesná a po porodu se projevy postižení mohou objevit až později a postupně. Vytvoření anamnézy a zaznamenání abnormálních činitelů je důležité, nicméně ani několik činitelů najednou ještě nemusí znamenat stoprocentní vznik DMO. Nejzávažnějšími faktory jsou prematurita nebo značná hypoxicko-ischemická encefalopatie. Běžně se provádí neurologická vyšetření a magnetická rezonance (MR), počítačová tomografie (CT), elektromyografie (EMG), atd. Sleduje se hrubá i jemná motorika a dělají se funkční testy. Velký význam má také vyšetření podle prof. Vojty, které při správném provedení může s velkou jistotou ukázat na dětskou mozkovou obrnu. Možným ukazatelem může být například nízké Apgar skóre, které upozorňuje na nezralost novorozence. Nápomocnou je diagnostika souvisejících onemocnění, především percepčních poruch. Ovšem konkrétní jedno vyšetření pro DMO neexistuje.

### 4.1 ČASNÁ DIAGNOSTIKA HYBNOSTI

Průměrně se DMO daří diagnostikovat kolem 9. měsíce života, u těžších případů to může být dřív. Charakteristické známky se začínají projevovat až s věkem, s tělesným vývojem, rozvojem pohybových schopností. Obecně se postižené dítě opoždí oproti jeho vrstevníkům. Typické je obtížnější a nevyrovnané držení hlavy, opožděné uchopování věcí, dítě má problémy s antigravitačními pohyby či zhoršený kopavý pohyb. Včasná diagnostika DMO je velice důležitá pro další vývoj dítěte. Je třeba co nejdříve zahájit správnou rehabilitaci a pravidelné sledování dítěte. Právě tohle může zmírnit postižení a pomoci dítěti do života.

U nás se většinou používají dvě základní formy vyšetření kojenců a novorozenců. Prvním je screening psychomotorického vývoje podle Vlacha, který se provádí v pravidelných intervalech v prvním roce života a druhý je posturální screening podle Vojty, také pro diagnostiku opoždění psychomotorického vývoje. V cizině se používají ještě další vyšetření, například dle Dubowitzové a Dubowitzové, Prechtla spolu s prvky z Touwena a další vývojové testy – griffiths developmental scale. Neurologické vyšetření je dále doplňováno o pozorování spontánní motorické aktivity. Jedinci s tímto

postížením, nebo vážným podezřením na toto onemocnění, nemusejí mít pohyby chudší. Jejich hybnost ztrácí spíše na kvalitě, než na kvantitě. Děti jsou nemotorné, neelegantní a pohyby nejsou komplexní. Pozorují se proto takzvané všeobecné pohyby (general movements – GM). Při pozorování GM existuje mnoho abnormalit, které mohou pomoci odhalit postižení. Odhalení těchto abnormalit ve spontánních pohybech je důležitou součástí diagnostiky DMO a je zapotřebí zkušeného diagnostika.

General movements (GM) se posuzují podle Prechtlovy metody. Normální pohyby se definují variabilitou (v sekvenci, rychlosti a amplitudě), plynulostí a elegancí. Chudé mají redukovanou sekvenci a komplexnost pohybů a křečovitě synchronizované jsou GM rigidního charakteru, postrádají normální plynulost a hladkost a všechny svaly končetin a trupu se mohou kontrahovat a relaxovat převážně současně. Dalším typem GM jsou takzvané fidgety movements, neboli nepokojné, neklidné až nervózní. Ty se od běžných pohybů, které jsou kontinuální, cirkulární a elegantní liší tím, že mají přehnanou amplitudu a rychlost, jsou trhavé. Nakonec jsou pohyby absentující (chybějící), které nejsou patrné od 6. do 20. týdne po porodu. Tyto abnormality jsou významným indikátorem pozdějšího neurologického postižení. GM, mohou být perzistentní – přetrvávající, transientní – přechodné a nebo predominantní – dlouhodobé. (Kraus, 2005)

## 4.2 ZOBRAZOVACÍ METODY

Základním úkolem zobrazovacích metod je spíše diagnostika diferenciální. Pomocí ultrazvuku (UZ), rentgenu (RTG), výpočetní tomografie (CT) a magnetické rezonance (MR) se snažíme vyloučit patologie mozku jako onemocnění cévní anebo nádor. Ty mohou vést k podobným projevům jako má DMO. UZ se u diagnostiky DMO používá jen v prvním roce života, nebo lépe řečeno do té doby, než se uzavře malá fontanela, přes kterou lze nahlédnout na dětský mozek a zjistit poškození. Další metody jsou finančně náročnější, ale přinášejí dobré výsledky. Kvůli špatné pohyblivosti, spazmům či diskinetickým pohybům se ale musí provádět většinou v celkové narkóze, což jako i u zdravého člověka může přinést komplikace. Nálezy při zobrazovacích metodách mohou být různé a dokonce se může objevit i nález normální. S nástupem moderní doby a lepších zobrazovacích metod se začalo více, prakticky pokaždé, u dětí s podezřením na DMO provádět zobrazení mozku za pomoci magnetické rezonance. Dříve se toto vyšetření provádělo jen u dětí s určitými předpokládanými faktory, které

ke vzniku DMO vedly a to prematurita a porodní asfyxie. U dětí, kde příčina nebyla takto jasná, se vyšetření neprovádělo a za příčinu DMO byly obecně stanoveny prenatální faktory. Nicméně magnetická rezonance ukázala, že určitá poškození mozku souvisejí s určitým stádiem prenatálního vývoje a vyšetření se stalo běžným a velice přínosným. Malformace mozku vznikají do 20. týdne těhotenství, periventrikulární léze bílé hmoty se zase objevují mezi 24. a 34. týdnem a poškození šedé hmoty vzniká až u zralého mozku, tedy kolem 34. týdne. Postižení určitého místa na mozku ukazuje na dobu vzniku poškození a taky na pravděpodobnou vážnost a rozsah onemocnění. Magnetická rezonance má dále oproti CT či RTG několik výhod, hlavní výhodou je absence záření a lepší zobrazení tkání, či možnost různých rovin řezu, což umožňuje diagnostiku už před porodem a tím dřívější odhalení postižení mozku.

### **4.3 DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA**

U diferenciální diagnostiky je třeba odhalit, zda li se nejedná o jiné, podobně se projevující onemocnění. Především, jestli se nejedná o nádor na mozku nebo míše. K tomu jsou nejučinnější zobrazovací metody. Další onemocnění, která mohou vypadat jako dětská mozková obrna, jsou onemocnění metabolická, organické acidémie, syndrom kongenitálního defektu glykosylace, či mitochondriální poruchy. Rozlišením DMO a jiných chorob či postižení pomáhají laboratorní testy, ovšem jen na podkladě dobře zvládnuté kliniky, neb někdy mohou být zavádějící a i ve výsledcích se podobat. Obtížné rozlišení při diagnostice může být i při mentální retardaci, protože jsou jedinci s DMO, kteří nejsou nikterak mentálně dotčení a naopak, mentálně retardované děti nemusejí být fyzicky postižení a nemusejí mít dětskou mozkovou obrnu. V neposlední řadě, některé známky DMO mohou v novorozeneckém a kojeneckém období projevovat i zcela zdravé děti.

### **4.4 SOUVISEJÍCÍ ONEMOCNĚNÍ**

Dětská mozková obrna je velmi často doprovázena dalšími onemocněními a poruchami, které úzce souvisejí s poškozením mozku a nervové soustavy, nebo vznikají při obtížných porodech či jiných negativních vlivech na plod nebo novorozence. I v těchto případech je důležitá správná diagnostika a následná léčba. Především se jedná o epilepsii, která se vyskytuje velmi často, i když v mnohých případech je zvládnutá. Četnost výskytu epilepsie u jedinců s DMO se uvádí různá, můžeme ale říci, že se

nachází někde meze 15% a 55% (Kraus, 2005), na rozdíl od toho, u zdravé populace se vyskytuje kolem 2-3%. Některé formy jsou k epilepsii náchylnější. Nejčastěji (50-94%) se vyskytuje společně se kvadraparetickou a triparetickou formou, o něco méně je to u hemiparetické, spastické i ataktické diparézy, diskynetické formě a vzácný výskyt je u čisté ataxie. Zároveň u každé formy postižení se mohou záchvaty a projevy epilepsie lišit. Dalšími komplikacemi a onemocněními jsou například mentální retardace, čímž se označuje závažné postižení rozumových schopností, které vede k jistému omezení jedince. Základním ukazatelem je nízké skóre v testu inteligence, do 69%. Hydrocefalus, který vzniká kvůli zvýšenému množství mozkomíšního moku v komorách nebo v subarachnoidálním prostoru. Příčinou může být trauma, infekce, hemoragie a další. Poruchy sluchu a zraku, popřípadě i jiných smyslových orgánů. Zrakové poruchy jsou velmi časté, nejen u postižených dětí. Ovšem při diagnostice DMO je zapotřebí věnovat zraku velikou pozornost. Postižení zraku se tak trochu i zahrnuje do širší definice DMO. Je-li sebemenší podezření na poruchu hybnosti u dítěte, je důležité časné zhodnocení celkového stavu oftalmologem. To se zpravidla provádí běžným oftalmologickým vyšetřením, použitím behaviorálních a elektrofyziologických metod a zhodnocením zrakových funkcí ve vztahu k věku. U dětí s DMO se velmi často vyskytuje katarakta, chorioretinitis, retinopatie, špatná zraková ostrost, špatná pohyblivost bulbů, strabismus a další poruchy a onemocnění.

## 5 TERAPIE A PREVENCE DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY

Dětská mozková obrna sama o sobě, je nevratné poškození mozku se špatnou funkcí nervového systému, z čehož plyne, že je nevléčitelná. Ovšem existují způsoby, které mohou její projevy zmírnit a hlavně je důležitá léčba přidružených onemocnění. Pro samotnou DMO je nejdůležitější pravidelné, systematické cvičení – rehabilitace, sestavené pacientovi na míru. Toto může zmírnit nebo pozměnit projevy postižení a pomoci jedinci k lepší pohyblivosti a tím i soběstačnosti. Dalším způsobem léčby je samozřejmě farmakoterapie, nejčastěji zaměřená proti spasticitě a nadměrné svalové aktivitě, která má pacientovi ulevit a musí být pečlivě individuálně stanovena, neboť konkrétní jedno léčivo neexistuje a každý vyžaduje trošku něco jiného. Pomoci při léčbě DMO může i ortopedická terapie, především operace končetin a páteře. Operace nastupují tam, kde už nestačí rehabilitace a farmakoterapie a nejčastěji má za cíl uvolnit spazmy a pomoci při zlepšení pohyblivosti. Především se lékaři snaží o vertikalizaci pacienta a zlepšení jeho soběstačnosti. Operace mohou probíhat na svalech a šlachách, kloubech nebo na kostech. K chirurgické léčbě bychom mohli přiřadit i jeden neurochirurgický zákrok a to Selektivní zadní rhizotomie (SDR), která se provádí jen u některých pečlivě vybraných pacientů v dětském věku. Principem SDR je neurochirurgický zákrok, kdy je přerušeno 20-50% vláken zadních kořenů míšních, čímž se dosáhne snížení spasticity, redukci projevů parézy, zlepšení držení těla a hlavy a zlepšení jemné motoriky. SDR může mít i pozitivní účinek na psychiku. Nicméně musí být doprovázena efektivní rehabilitací. Možností pro pacienty jsou i různé zdravotní pomůcky ve smyslu ortéz, berlí či speciální ortopedické obuvi. Nakonec může pacient využít i doplňující metody léčebné rehabilitace, do které patří například vodoléčba, cvičení na míči, fyzikální terapie či ergoterapii nebo canisterapii a další. V dětském věku lze využít návštěvy logopeda a péči speciálního pedagoga. V případě mentálního postižení, může být potřebný psychiatrický nebo psychologický dohled a i ostatní léčebné přístupy se případnému mentálnímu postižení musí přizpůsobit. Pacienty lze tak rozdělit do několika přibližných skupin:

- Pacienti postižení těžkou motorickou poruchou i těžkou mentální retardací.

-Pacienti postižení těžkou motorickou poruchou, s jen středním nebo lehkých stupněm mentální retardace.

-Pacienti postižení středně závažnou poruchou, s jen lehkým stupněm mentální retardace.

- Pacienti postižení lehkou motorickou poruchou, s lehkým stupněm mentální retardace.

- Pacienti postižení velmi lehkou, izolovanou poruchou, bez známek mentální retardace.

## **5.1 REHABILITACE, FYZIOTERAPIE DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY**

Včasně zahájení rehabilitace a efektivního cvičení je pro pacienty s DMO velice zásadní. Díky pravidelnému a správně nastavenému cvičení lze totiž zmírnit rozsah postižení a zlepšit soběstačnost pacienta. Tělo postižené dětskou mozkovou obrnou potřebuje neustálé cvičení, aby se stav nezhoršoval. U nás se nejčastěji využívá cvičební metoda podle prof. Václava Vojty neboli metoda reflexní lokomoce. Ve světě se pak ještě hojně využívá koncept podle manželů Bobathových, tedy Bobath koncept. Mimo těchto dvou druhů fyzioterapie existuje ještě mnoho dalších metod, některé známější a ozkoušenější, jiné méně.

Rehabilitace by se měla také spojit s logopedickou terapií, pokud je potřeba. Společně by se měli zaměřovat na úpravu postury, vytvoření a udržení očního kontaktu, motivaci ke komunikaci, rozvoj orofaciální motoriky, terapii poruch citlivosti v dutině ústní a na obličeji, příjem potravy, nadměrné slinění, dech, fonační cvičení a vokalizaci, motoriku mluvidel, na komunikaci a slovní zásobu.

### **5.1.1 METODA PODLE PROF. VÁCLAVA VOJTY**

Vojtova metoda reflexní lokomoce je metodou diagnostickou a zároveň i terapeutickou. Její využití je široké, neomezuje se jen na pacienty ohrožené dětskou mozkovou obrnou, ale může být použita při diagnostice celé řady jiných onemocnění páteře, svalů, při parézách, onemocněních s potížemi dýchacími, žvýkacími a polykacími, vrozených vývojových vad, neurologických obtíží a podobně. S touto metodou přišel prof. V. Vojta koncem 50. let minulého století, když při své práci s postiženými dětmi, především s dětmi s mozkovou obrnou, upozoroval určité zákonitosti mezi změnou poloh a napětím při přesně definované manipulaci. Tyto změny ve svalových reakcích vykazovaly pravidelnost a jistou automaticnost. A tak na



automatických a pravidelných svalových funkcích vystavěl metodu diagnostickou a terapeutickou, přičemž držení těla a pohyb se bere jako aktivní proces, při kterém každý sebemenší pohyb spolupracuje s celým tělem. Principem tedy je pozorování dítěte při jeho běžném pohybu, odhalování abnormalit a učení dítěte správným pohybům tak, aby se dostali do podvědomí a používali se automaticky. Reflexní lokomoce má tři základní polohy, ze kterých se při cvičeních vychází. Je to poloha na břiše, na zádech a na boku. Dítě položené v jedné z této poloh následně pomocí podráždění některé ze zón na těle jaksi nenásilně popostrčíme k vykonání určitého pohybu, tedy zaktivujeme daný pohybový vzor. Dvěma základními pohyby je reflexní plazení a otáčení, kterých se snažíme docílit. Cvičení lze přizpůsobit pohybovým možnostem pacienta a lze cvičit kdykoliv. Nicméně účinnost tohoto cvičení je závislé na četnosti, cvičit by se mělo několikrát denně, ideálně 3 až 5 krát. Kvůli tomu je cvičení relativně náročné a je třeba do něj aktivně zapojit rodinu a postupy cvičení je dokonale naučit. Malé děti na cvičení často reagují pláčem, ale ne proto, že by cvičení bylo bolestivé, spíše pro to, že polohy jsou pro děti nepřirozené. Časem si ale na nové polohy a pohyby zvyknou. Proto je třeba důsledná edukace rodiny o tom, co je Vojtova metoda, proč je důležitá, čeho se s ní snažíme dosáhnout a jak toho dosáhnout.

### **5.1.2 BOBATH KONCEPT U DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY**

Bobath koncept (BK) byl definován ve Velké Británii kolem 40. let minulého století manželi Bobathovými a od svého vzniku se trošku pozměnil v reakci na vědecký pokrok. Jedná se spíše o přístup k běžným činnostem a pohybu v životě, než o léčebnou metodu. S nadsázkou to lze nazvat filosofií. Je to soubor doporučení, jakým způsobem manipulovat s dítětem, aby i běžné činnosti jako nošení, krmení byli přínosné pro zdravý pohybový vývoj dítěte. Do BK patří i individuální vyšetření zkušeným terapeutem při konkrétních situacích a stanovení přesného plánu pacientovi na míru. Nejčastěji je tato metoda aplikována na děti kojeneckého věku, ale lze ji využívat prakticky kdykoliv i v dospělosti. Kvůli jejímu hojnému využití v dětském věku, je opět kladen veliký důraz na edukaci rodiny.

Důležitým pojmem v BK je tzv. *handling* (manipulace), v rámci čeho se terapie provádí. Terapeut se nesnaží aktivně ani pasivně uvést pacienta do určité polohy nebo pohybu, ale právě *handlingem* se snaží, aby pacient sám automaticky převzal kontrolu nad svým pohybem, a následně výsledky okamžitě analyzuje. Ovšem existují jisté

terapeutické techniky (facilitací, inhibiční a stimulační) které v BK pomáhají. Úspěšnost této metody závisí na kognitivních a percepčních schopnostech pacienta.

## 5.2 FARMAKOTERAPIE U DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY

Asi nejčastějším důvodem farmakologické léčby u DMO je snaha o snížení spasticity či zmírnění svalových kontrakcí u pacienta. Spasticita bývá způsobena ztrátou supraspinálních modulujících vlivů, které směřují k níže umístěným strukturám, současnou aktivitou agonistů a antagonistů, reorganizací centrálních drah a snížením presynaptické inhibice aferentů alfa motoneuronů. Léčiv není mnoho, ale ta která máme k dispozici, jsou účinná. Nejčastější je použití myorelaxancií, botulotoxinu a intratekální neuromodulace baklofenem. Další používané farmakologické přípravky jsou voleny individuálně, podle rozsahu kombinovaného postižení. Je ale nutné pečlivé zhodnocení všech účinků, především těch vedlejších a dobrá znalost patofyziologických mechanismů u DMO a následně vybrat to nejideálnější léčivo. Cílem léčby je zlepšení pacientovi hybnosti a jeho celkový stav, toho lze dosáhnout inhibicí drah, které jsou hyperaktivní a převažují nad funkčními, korekcí nerovnováhy neurotransmiterů a úpravou deficitu neurotransmiterů. K léčbě lze použít léčiva působící lokálně nebo celkově. (Kraus, 2005).

V dnešní době se k lokálnímu podání nejčastěji a téměř výhradně používá botulotoxin. Jde o aplikaci látky přímo do předem určeného svalu nebo místa, pro ovlivnění skupiny svalů. Dříve se používala lokální anestetika nebo etylalkohol a fenol. Alkohol a fenol měly výhodu v rychlém nástupu účinku a v jeho poměrně dlouhém trvání. Nicméně nežádoucích účinků bylo mnoho, zejména lokální bolestivé reakce a ložiskové změny. Lokální anestetika zase měla naopak moc krátkou dobu účinku. Botulotoxin oproti tomu má lepší užití, u některých pacientů účinkuje až 12 měsíců a navíc k jeho účinku na svalový tonus ještě zmírňuje bolest. Jeho použití je ale třeba doplnit o efektivní rehabilitační cvičení. Nicméně i botulotoxin může vyvolat nežádoucí účinky jako lokální reakce v místě vpichu (hematom) nebo přechodné oslabení okolního svalstva.

Celkově používaných léčiv je několik. Především jsou opět zaměřeny na zmírnění nadměrné svalové aktivity. Mechanismus účinku některých léčiv není plně znám, ale předpokládá se, že účinkují na úrovni neurotransmiterů nebo

neuromodulátorů buď v CNS nebo na periférii. K těmto lékům patří nejčastěji Baclofen (Lioresal, Kemstro, Liofen, Gablofen, Beklo, Beklosan), užívá se per orálně ve formě tablet anebo je možné ho podat intratekálně, tedy do prostoru mezi mozkem či míchou a mozkomíšními obaly. Dalšími jsou léky spadající do skupiny benzodiazepínů, jako Diazepam, Apaurin, Clorazepat, Ketazolam, Progabid, Myolastan a další. Tato skupina léků způsobuje větší sedaci pacienta, proto je nutné správné dávkování. Užívají se převážně per orálně ve formě tablet. Dalším užívaným lékem je Dantrolen, který se užívá ve formě tablet anebo za pomoci infuzí, dále Lamotrigin či Riluzol, ty patří do skupiny léčiv ovlivňující iontové kanály. Dále jsou léky, které působí na monoaminy, to jsou Tizanidin a Clonidin, oba se užívají per orálně ve formě tablet. Dalšími léčivy ještě může být Moxisylyt, betablokátory, Cyproheptadine, Orphenadin, Kanabinoidy, Glycin a další.

Intrahektální podání léčiv se používá v momentě, kdy per orální podání nemá dostatečný účinek. Pro takovéto podání se používá elektronická pumpa, která je umístěna subkutánně v břišní krajině a katétr je zaveden do subarachnoidálního prostoru. Pumpa v břišní krajině se doplňuje asi jednou měsíčně za pomoci injekce. Takto podávanými léčivy jsou Baclofen, Morfin a Midazolam.

### **5.3 CHIRURGICKÁ LÉČBA**

Chirurgická léčba přichází na řadu až v případě, že konzervativní léčba má nedostatečný efekt nebo tam, kde je třeba předejít trvalému poškození kloubů. Operace se neprovádějí izolovaně, pouze na jednom místě těla, nýbrž je třeba pacienta vnímat jako celek. Doc. MUDr. V. Smetana zavedl proto pro lepší přehlednost tzv. rozdělení do etází, které se navzájem velmi ovlivňují, především při pohybu. Proto nelze vykonat izolovaný operační výkon, tedy v jedné etáži. Etáže jsou tyto:

*Na dolní končetině:*

- Etáž – hlezno a chodidlo
  
- Etáž - koleno
  
- Etáž – kyčel a pletenec pánevní

- Etáž – TH-L páteř a pánev

- Etáž – krční páteř a hlava

*Na horní končetině pak:*

- Etáž – zápěstí a ruka

- Etáž – loket

- Etáž - rameno a pletenec pažní

Chirurgické ortopedické operace vedou především k povolení kontraktur a usnadnění fungování svalů. Je možné je rozdělit na operace na svalech a šlachách, na kloubech a na kostech. Pro obnovení svalové rovnováhy se používají různé operační taktiky jako tenotomie či myotonie, prolongace nebo desinzerce šlach či denervace určitých svalových skupin. Při operacích na kloubech se může provést krvavá repozice, artrodéza (intraartikulární nebo extraartikulární). Provádějí se paraartikulární osteotomie nebo částečné resekcce. Nejefektivnější se ukazuje, jsou-li všechny uvolňující výkony provedeny do 6let života. Častější jsou operace dolních končetin, které se ve většině případů musejí provádět komplexně a hned na několika etážích zároveň (nejčastěji I-III). Operace horních končetin jsou méně časté. Indikují se u 3-5% pacientů. Po operačním výkonu se dolní i horní končetiny fixují do sádrových fixací na 3 týdny až 3 měsíce. Následuje polohování za pomoci ortéz nebo dlah (Atlanta dlahy, Beckerovy dlahy, ortopedická obuv a vložky). (Schejbalová, 2005)

Do chirurgických výkonů můžeme přiřadit i tzv. selektivní zadní rhizotomii. To je všeobecně akceptovaná standardní neurochirurgická metodou léčby spasticity při DMO u konkrétních pacientů. Jejím principem je redukce některých aferentních facilitací vzruchů vstupujících zadními kořeny do míšních segmentů a přicházejících na alfa motoneurony. Ideálními pacienty jsou děti ve věku od 3 do 10 let, které chodí, mají symetrické postižení, trpí čistou spastickou formou, zároveň mají dobrou svalovou sílu a koordinaci a jsou bez muskuloskeletárních deformit a s dobrým intelektem.

## **5.4 ORTOPEDICKÉ A KOMPENZAČNÍ POMŮCKY**

Pomůcky, které se používají u pacientů s dětskou mozkovou obrnou, patří do oblasti ortopedické protetiky. Protetika se ve svém hlavním zaměření zabývá náhradami chybějících částí končetin, mimo to ale zahrnuje i oblast ortotiky, adjuvatiky, kalceotiky a proteometrie, které jsou použity u DMO. Ortotika se zaměřuje na výpomoc při špatné funkci, adjuvatika na náhradu určitého úkonu, kalceotika se věnuje ortopedické obuvi a proteometrie přizpůsobuje pomůcky na míru pacientovi. Nejčastěji se pomůcky používají pro zlepšení chybného držení těla, zlepšení pohybu, zlepšení komunikace, nebo třeba k ovlivnění nežádoucích pohybů.

### **5.4.1 ORTÉZY**

Ortézy jsou všeobecně zdravotní pomůcky, které nahrazují nedokonalou funkci některé části těla a také mohou ulevovat od bolesti, nebo napomáhat ke zmírnění malformace. Nečastější jsou ortézy dolních nebo horních končetin, výjimkou (u DMO ještě častěji) nejsou ale i ortézy páteře. U končetin, ať už dolních nebo horních, slouží ortézy především k fixaci a stabilizaci kloubů, používají se i dlahy nebo různé jiné aparáty, které klouby uvádějí a udržují ve správném postavení. Tyto pomůcky mohou být vytvořeny pacientovi na míru anebo se vyrábějí sériově. Ortézy páteře, nazývané též korzety, slouží k ovlivnění deformit páteře. Používají se nejčastěji v růstovém období.

### **5.4.2 ORTOPEDICKÉ VLOŽKY A OBUV**

Ortopedickými vložkami korigujeme a napravujeme postavení nohy a chodidla. Vložky mohou být pod celou délkou chodidla, z tvrdého materiálu a nejčastěji se zaměřují na podporu klenby. Vložky mohou být i měkké, v tom případě se orientují na tarzální a metatarzální klouby. Vložky mohou mít fixovanou patu, nemusí být po celé délce stejně tlusté, tím zabraňují klouzání chodidla. Dále mohou být vložky pouze tříčtvrteční, které dosahují k hlavičkám metatarsů a nebo podpatěnky. Vložky se zhotovují podle sádrových odlitků pacienta.

Ortopedická obuv je speciálně zhotovená obuv, na míru pacientově potřebám. Stejně jako ortopedické vložky zajišťuje správné a pevné držení chodidel. Může to být zdravotní speciální obuv, nebo lze upravit i obuv konfekční.

### **5.4.3 KOMPENZAČNÍ POMŮCKY - ADJUVATIKA**

Kompenzační pomůcky jsou takové, které jsou užívány v běžném životě pacienta a slouží ke zlepšení každodenních činností při sebeobsluze, vzdělání a práci či na příklad sociálních interakcích. Pomůcky můžeme rozdělit do těchto skupin. V první skupině jsou pomůcky, které pomůžou pacientovi v pohybu, tedy berle (dříve kanadské, dnes francouzské, podpažní, jednobodové nebo i třibodové či čtyřbodové), chodítka (dvoukolová, vícekolová, čtyřbodová, pevná, eventuelně doplněná o bederní a podpažní opěrky či látkovou sedačku) a zdravotní kočárky a mechanické vozíky (poháněné vlastní silou, nebo elektrickou, polohovatelné) a tzv. Rollbret, pomůcka na pohyb v leže, podepřen je i hrudník a břicho. Ve druhé skupině najdeme pomůcky například při oblékání (speciální zapínání na suchý zip) nebo speciální úchytky na předmětech (při jídle, při hygieně). Nakonec jsou pomůcky ke čtení a psaní či ke kontaktu s ostatními lidmi, sportu a různým pracovním činnostem.

## **5.5 PREVENCE DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY**

Prevence DMO je velmi nesnadná a nedokonalá. Jak je již napsáno výše, DMO vzniká během těhotenství, při porodu anebo v prvním roce života. Během těhotenství jsou příčinami vzniku infekce matky, špatná životospráva ve smyslu kouření, abusu drog a podobně, prevence se tedy v tomto okruhu vztahuje na důkladné proočkování matky a obezřetnost při styku s možnou nákazou. Dále vyvarování se drog a kouření a podpora zdravého životního stylu. Během porodu je prevence téměř nemožná. Možné je pouze nic nezanedbat ze strany matky a ani ze strany lékařů a zdravotnického personálu. Patří sem i prevence předčasných porodů, redukce vícečetných těhotenství při umělém oplodnění - IVF (in vitro fertilisation) a důkladná monitorace a péče o dechový systém plodu a novorozence. Po porodu jsou nejčastějšími vyvolávacími faktory úrazy mozku a některé infekce. Důležitá je proto obezřetnost při manipulaci s novorozencem, bezpečnost dítěte a prevence proti infekcím nebo jejich včasný záchyt.

Prevenici můžeme rozdělit na primární prevenci: o tu se stará gynekolog, porodník a neonatolog v rámci péče o matku a dítě a sekundární prevenci: která spočívá v předcházení komplikacím v důsledku špatné nebo pozdní diagnostice, nebo špatně vedeného léčebného postupu. Terciální prevence je již snaha co nejvíce zlepšit život postiženého, za pomoci fyzioterapie a rehabilitace, ergoterapie či třeba canis terapie,

péče odborných lékařů (neurologů, ortopedů), psychologie a speciální pedagogice nebo za pomoci používání zdravotnických a jiných pomůcek, pomáhajícím nemocnému při sebedpěči a při vykonávání běžných životních činností.

V prevenci bychom měli ještě poukázat na některá rizika, která jsou zvýšena porušenou pohyblivostí, sedavým či lehavým stylem života a případnými spazmy. Jedná se především o zvýšené riziko vzniku infekcí, hlavně infekcí močových cest a dýchacích cest. Častý výskyt hemeroidů či riziko vzniku dekubitů.

## 6 PSYCHOSOCIÁLNÍ A PRÁVNÍ OTÁZKY

Dětská mozková obrna je onemocnění náročné jak pro pacienta, tak často i pro jeho nejbližší okolí. Současně s tělesným postižením se často objevují i některé psychosociální komplikace. Pacienti s dětskou mozkovou obrnou mohou často jevit známky emocionální nestability, mohou trpět změnami nálad, depresivními sklony nebo je omezena jejich kognitivní a komunikační schopnost. Kromě odborné lékařské a zdravotní péče tedy vyžadují někdy i péči psychiatrů či psychologů a speciálních pedagogů. Na takovéto situace od určité úrovně pomýšlí i právní řád, který jistým způsobem koriguje možnosti jedince s fyzickým a psychickým postižením a snaží se tak dosáhnout lepší kvality života jedince i jeho okolí. Považovali jsme za důležité, alespoň nastínit právně-sociální opatření, která existují. Tato práce ale samozřejmě nemá ambice dopodrobna rozebírat jednotlivé právní předpisy a jejich fungování.

### 6.1 KOMUNIKACE A KOGNICE

Jedinci postižení dětskou mozkovou obrnou mají často jistý handicap v oblasti komunikace a to především postižení příslušných anatomických struktur (na příklad V. n. trigeminus, VII. n. facialis, IX. n. glossofaryngeus, X. n. vagus a XII. N. hypoglossus nebo poškození mozkových struktur) anebo mentální postižení. Již v batolecím věku lze pozorovat útlum hlasového projevu, dítě méně křičí, spíše si jen brouká, nebo je jeho hlas slabý. Je tedy kladen důraz na nácvik a rozvoj řečových schopností. V případě, že dítě není schopné dosáhnout dostačující úrovně komunikace pomocí řeči, je možné využít doplňujících pomůcek (obrázky) nebo znakové řeči, což může být problém, jsou-li postiženy horní končetiny. Postižení mentální nemusí ale odpovídat postižení fyzickému. Jedinci s těžkým fyzickým postižením mohou být mentálně naprosto v pořádku anebo naopak, člověk s mírným postižením fyzickým může trpět silnou mentální retardací.

Pacienti s DMO mohou mít tak i problémy s učením, především čtení, psaní nebo matematika. Přístup při edukaci pacienta, především dítěte, s DMO by měl být trpělivý a chápavý. Založený na interaktivní a jednoduché výuce, do jisté míry individuálně přizpůsobené dítěti. Toho docílíme za pomoci speciálních pedagogů nebo specializovaných ústavů (Jedličkův ústav a školy apod.) Pro správný rozvoj



psychosociálních a kognitivních schopností je důležitý i aktivní a pozitivní přístup ze strany rodiny a okolí pacienta. Již od nízkého věku je třeba dítě učit samostatnosti a aktivitě a začleňovat jej do společnosti stejně nebo podobně postižených, ale i zdravých dětí a dospělých.

Postižený člen rodiny je pro její členy jistou fyzickou, časovou a i psychickou zátěží. Ve šťastných případech vyžaduje minimální nadstandardní péči, ale v případech těžkého postižení je třeba neustálá asistence a přítomnost druhé osoby. Z toho často plynou neshody v rodinách až jejich rozpad, snižuje se socioekonomická úroveň rodiny, neboť náročná a dlouhodobá terapie je i finančně náročná (léky, kompenzační pomůcky, návštěvy odborníků). Pomocné mohou být organizace a sdružení osob s podobnými problémy. Důležitý je dobrý a neustálý zdroj informací.

## 6.2 PRÁVNÍ OTÁZKY

Není tomu tak dlouho, co byli lidé s tělesným a mentálním postižením považováni za nechtěné jednotky ve společnosti a byli schováváni do ústavů mimo společnost, nebo rodiny, které si postiženého člena rodiny chtěly ponechat ve své péči, nedostaly od státu žádnou pomoc. V dnešní době je tomu již naopak a lidé s postižením jsou začleněni do široké společnosti a právní řád se na ně pokouší myslet a nějakým způsobem kompenzovat jejich handicap. Zůstalo ale i tak mnoho překážek ať už ve formě bariérové (schodiště, obrubníky, MHD a další) nebo někteří lidé si nejsou jisti svých chování v přítomnosti handicapované osoby.

Již v Listině základní práv a svobod se myslí na osoby s handicapem a to ve článku 29, který říká, že osoby handicapované, ženy anebo děti mají právo na zvýšenou ochranu při práci a zvláštní pracovní podmínky. V Úmluvě o právech dítěte se článek 23 vyjadřuje k tomu, že i postižené dítě má právo na plnohodnotný a důstojný život jako dítě zdravé a že má právo na odpovídající péči. I občanské, pracovní a trestní právo vzpomíná na osoby s postižením a hodní podle aktuálních schopností jedince vykonávat a dostát svým právům a povinnostem. V případě nutnosti, lze rozhodnout o omezení způsobilosti k právním úkonům a stanovit opatrovníka. Ve vztahu k pracovní činnosti se pak posuzuje i fyzická zdatnost, která musí být důkladně popsána a vymezeny fyzické možnosti jedince. Mimo tyto zmínky v právním řádu, se stát snaží postiženým občanům a jejich rodinám pomoci i prostřednictvím finančních dávek a pomocných služeb. Ty se

poskytují výhradně na žádost oprávněné osoby (nemocný nebo jeho zákonný zástupce) a je dokládána lékařským posudkem, který vyhotovuje posudkový lékař okresní správy sociálního zabezpečení. Pro účely státní sociální podpory je základním posudkovým kritériem dlouhodobě nepříznivý stav dítěte, definovaný podle stupně zdravotního postižení v % (tzv. Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví (MKF)). K tomuto lze přiznat těžce postiženým mimořádné výhody I. – TP, II. – ZTP a III. – ZTP/P stupně, které zajišťují postiženým občanům vyhrazené místo v dopravních prostředcích či bezplatnou dopravu, slevy na vstupném na kulturní a sportovní akce nebo i příspěvek na koupi motorového vozidla.

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 7 D. E. OREMOVÁ – TEORIE DEFICITU SEBEPÉČE

Dorothea Elisabeth Oremová se narodila roku 1914 v Baltimoru v USA. Nejprve vystudovala Providenc Hospital School of Nursing ve Washingtonu D. C., kde získala základní zdravotnické vzdělání a následně pokračovala v bakalářském a magisterském studiu v oblasti edukace na Catholic University of America ve Washingtonu D. C. Roku 1940 se stala ředitelkou pro ošetřovatelství v Providenc Hospital v Detroitu. Její teorie sebepéče se začala utvářet v letech 1947-1957, kdy pracovala v nemocnici, jako sestra konzultantka a privátní sestra. V roce 1970 si založila firmu „Orem and Shields“, která poskytovala poradenství v ošetřovatelství v Marylandu a roku 1971 vydala knihu „Nursing: Concepts of practice“ (Ošetřovatelství: Koncepce praxe). Doktorský titul věd na Georgetown University ve Washingtonu D. C. získala v roce 1971 a v roce 1984 odešla do penze. Dorothea Elisabeth Oremová zemřela v roce 2007, v 92 letech ve státě Georgia v USA, kde strávila svých posledních 25let života jako konzultantka v ošetřovatelství. (Pavlíková, 2005).

### 7.1 OŠETŘOVATELSKÝ MODEL

D. E. Oremová založila svůj model na poznatku z praxe, že ne všichni pacienti, kteří potřebují lékařskou péči, potřebují i péči ošetřovatelskou. Ošetřovatelskou péči potřebují jen ti, kteří mají z nějakého důvodu deficit sebepéče. Tedy nejsou schopni plně zvládat běžné úkony vedoucí k jejich fyzickému i psychickému zdraví odpovídajícímu jejich aktuálnímu stavu. Model D. E. Oremové o deficitu sebepéče řadíme mezi humanistické modely, který pracuje s předpokladem, že postarat se sám o sebe a zůstat nezávislým je přirozená schopnost každého člověka. Ovšem se mohou objevit situace nebo celé životní etapy, kdy je člověk v péči o sebe sama v jisté míře omezen. Ošetřovatelský model podle Oremové pak pacienta podporuje a motivuje a k tomu slouží tzv. ošetřovatelské systémy. Oremová stanovila tři:

- podpurně výchovný – pokud pacient potřebuje pouze podporu, popřípadě edukaci

- částečně kompenzující – kdy některé činnosti dělá pacient a některé za pacienta dělá sestra

- plně kompenzující – to znamená, že pacient je plně závislý na péči druhé osoby

Oremová dále stanovila tři skupiny požadavků na schopnost sebezpěče jedince. Jde o:

- Univerzální požadavky sebezpěče – sem patří požadavky související se základními životními procesy a funkcemi jako je potřeba vzduchu, stravy, správného vylučování, aktivita a odpočinek a další.

- Vývojové požadavky sebezpěče – to jsou požadavky související s životním rozvojem, patří sem například aktuální situace nebo situace krizové či zátěžové.

- Terapeutické požadavky sebezpěče – ty souvisejí s poruchami zdraví, tedy se stavy po onemocnění, adaptací organismu, s negativními stavy po léčbě a tak dále.

Cílem ošetřovatelství při aplikaci tohoto modelu je tedy taková úroveň sebezpěče pacienta nebo pacientky, aby si byli schopni udržet optimální úroveň zdraví. Role sestry je tedy podpořit pacienta nebo pacientku a dopomoci k dosažení ideálního zdravotního stavu. Sestra zasahuje tam, kde odhalila nějaký deficit a zhodnotí, který ze tří ošetřovatelských systémů ideálně použít. (PAVLÍKOVÁ, 2005)

## **7.2 METAPARADIGMA PODLE OREMOVÉ**

Oremová pojímá osobu jako: „funkčně integrovaný celek, motivovaný postarat se sám o sebe a udržet si tak homeostázu procesů v organismu“ (PAVLÍKOVÁ, 2005, s. 54). Dále předpokládá, že jedinec má předpoklady k tomu (s ohledem na svůj věk, kulturu, mentalitu,...), naučit se efektivně zvládat nejen sebezpěči, ale i péči o závislé rodinné příslušníky, jako děti, rodiče či partnery. Jeho jednání by mělo být záměrné a vědomé. Prostředí autorka modelu nijak blíže nespecifikuje a při charakteristice zdraví přejímá definici Světové zdravotnické organizace z roku 1947, která říká: „Zdraví je stav úplné fyzické, psychické a sociální pohody a ne jen nepřítomnost nemoci či slabosti.“ Ošetřovatelství popisuje jako konkrétní a profesionální službu či pomoc osobám s deficitem sebezpěče.

## 8 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES PODLE TEORIE D. E. OREMOVÉ

Pro vypracování ošetřovatelského procesu jsme tento model vybrali záměrně, kvůli jeho specializaci na sebekéči. Lidé s postižením, stejně jako naše pacientka, vyžadují jistou míru pomoci v běžných činnostech jako hygiena, stravování, vylučování, pohyb či na příklad sociální interakce. Myslíme si, že model podle Oremové je pro osoby s postižením nejvhodnější právě kvůli jejich potřebě pomoci druhých osob.

### KAZUISTIKA

Pacientka XY byla přijata na chirurgické oddělení nemocnice v Praze kvůli akutní bolesti v podbříšku doprovázenou bolestmi a pálením při močení. Pacientka dále trpí od narození spastickou kvadruparetickou formou dětské mozkové obrny a mozečkovým syndromem. Ošetřovatelská péče byla prováděna ve dnech od 25. 11. 2013 do 29. 11. 2013, v době od 7:00 až 15:00 hod. V těchto časech proběhlo na základě analýzy zdravotnické a ošetřovatelské dokumentace, kompletní anamnézy, fyzikálního vyšetření a rozhovoru s pacientkou včetně pozorování a za použití ošetřovatelského modelu podle Oremové zhodnocení jejího zdravotního stavu. Nakonec byly zformulovány ošetřovatelské diagnózy, které byly vypracovávány a pravidelně hodnoceny.

### 8.1 OSOBNÍ ÚDAJE

**Jméno a příjmení:** XY

**Pohlaví:** žena

**Rodné číslo:** xxxxxxxxxxxx

**Datum narození:** xx.xx.xxxx

**Věk:** 25 let

**Stav:** svobodná

**Pojišťovna:** 111

**Zaměstnání:** student

**Bydliště:** xxx

**Státní příslušnost:** Česká republika

**Vzdělání:** SŠ s maturitou

**Kontakt:** xxxxx

**Datum přijetí:** 25. 11. 2013

**Typ přijetí:** akutní

**Oddělení:** chirurgické

**Ošetřující lékař:** MUDr. T.T.

**Důvod přijetí udávaný pacientem:** akutní bolesti v podbříšku, doprovázené bolestmi a pálením při močení

**Medicínská diagnóza hlavní:** akutní cystitis

**Medicínské diagnózy vedlejší:** Dětská mozková obrna, mozečkový syndrom

**Informační zdroje:** Dokumentace (lékařská a ošetrovatelská) a rozhovor s pacientkou.

## 8.2 ANAMNÉZA

### RODINNÁ ANAMNÉZA

**Matka:** Byla celý život zdráva, až ve 48 letech ji byla diagnostikována rakovina prsu. Později remise a pokračování karcinomem endometria, následné metastázy do plic. Zemřela ve věku 52 let.

**Otec:** Otec pacientky trpí na vyšší krevní tlak a cholesterol.

**Sourozenci:** Mladší bratr, bez zdravotních obtíží.

**Děti:** nemá

### OSOBNÍ ANAMNÉZA

**Překonané a chronické onemocnění:** Časté záněty močových cest a dvakrát ledvinová kolika (v levo a následně v pravo). Jinak běžné dětské nemoci v dětství.

**Hospitalizace a operace:** Dvakrát hospitalizována pro ledvinovou koliku a několikrát pro akutní zánět močového měchýře. Dále st. po operaci kyčlí v roce 1998 s nutnou reoperací a st. po operaci česek na jaře roku 2013.

**Úrazy:** Párkrát pád z invalidního vozíku s povrchovým poraněním hlavy.

**Transfuze:** Podávány při operaci kolen v roce 2013.

**Očkování:** Běžná dětská očkování.

**Farmakologická anamnéza:**

Apo – Gab - ve formě tablet o síle 100mg, dávkování 1-0-1, skupina: antiepileptikum (užíváno za účelem dlouhodobé léčby neuropatické bolesti).

Milgamma – ve formě tablet, dávkování 1-0-0, skupina: vitamíny skupiny B.

Remut – ve formě tablet o síle 20mg, dávkování ½ obden, skupina: antidepresivum.

Zaldiar – ve formě tablet o síle 37,3mg Tramadoli hydrochloridum/325mg Paracetamol, dávkování 1-0-1, skupina: analgetika kombinovaná.

Protazin – ve formě tablet o síle 25mg, dávkování 0-0-½, skupina: antihistaminikum.

Enerbin – ve formě tablet o síle 100mg, dávkování 1-0-0, skupina: vazodilatancium.

Nitrofurantoin – ve formě tablet o síle 100mg, dávkování 1-0-0, skupina: chemoterapeutikum.

Augmentin – podání i. v. o síle 600mg/100ml fyziologického roztoku, dávkování 1-0-0, skupina antibiotikum.

Dobexil H – ve formě masti o síle 40 mg calcii dobesilas monohydricus a 20 mg Lidocaini hydrochloridum monohydricum v 1 g masti, dávkování 1-0-1, skupina Antihemoroidale.

**Alergologická anamnéza:** Pacientka neguje alergie na léky i potraviny, uvádí alergii na nikl.

**Abúzy:** neguje alkohol, kouření, kávu, léky i jiné drogy

**Gynekologická anamnéza:**

Menarché ve 13ti letech, cyklus stále nepravidelný (několikaměsíční intervaly). Uvádí bolest první den menstruace potom již bez obtíží. Pacientka nikdy neprodělala potrat ani umělé ukončení těhotenství. Antikoncepci neužívá. Samovyšetřování prsou neprovádí. Poslední návštěva u gynekologa byla cca před třemi lety, na pravidelné prohlídky nechodí.

## **SOCIÁLNÍ ANAMNÉZA**

**Stav:** svobodná

**Bytové podmínky:** bydlí s rodinou v rodinném domě, přes týden je na internátě v Praze

**Vztahy, role a interakce v rodině:** Pacientka je přátelská a komunikativní, dobře vychází se všemi členy rodiny. Splňuje role dcery, sestry, vnučky i kamarádky.

**Záliby a volnočasové aktivity:** Vzhledem ke svému postižení nemůže vykonávat některé záliby, které by ráda, například tanec. Jinak se ovšem s radostí věnuje vyšívání, které velmi příznivě ovlivňuje trénink jemné motoriky, tráví hodně času povídáním s přáteli, hodně čte a ráda chodí na procházky.

## **PRACOVNÍ ANAMNÉZA**

**Vzdělání:** Pacientka studuje vyšší odbornou školu se zaměřením na sociální práci.

**Pracovní zařazení:** student

**Vztahy na pracovišti/ve škole:** Ve škole i na internátě má hodně přátel, se kterými dobře vychází.

**Ekonomické podmínky:** Pacientka pobírá invalidní důchod v nejvyšší skupině, tedy skupině III., ZTP/P, má oporu v rodině a přivydělává si prodejem různých výrobků.

## **SPIRITUÁLNÍ ANAMNÉZA**

Pacientka se nehlásí k žádné církvi, ale podle svých slov „nějaké duchovno“ uznává.



### 8.3 FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ SESTROU ZE DNE 25. 11. 2013

#### **Celkový vzhled:**

**Hlava:** Hlava je souměrná, na poklep ani pohmat nebolestivá, bez viditelných poškození. Pacientka udává, že občas trpí bolestí hlavy, začínající na čele a šířící se dál k temeni hlavy. Stupeň bolesti udává na škále 0-10 na stupních 3-5 (s tím, že 0 je bez bolesti a 10 nesnesitelná bolest). Většinou si jde odpočinout, když to nepomůže, výjimečně si vezme lék s analgetickým účinkem. Nejčastěji Paralen.

**Oči:** Oči ve středním postavení, zornice izokorické, reagující na světlo. Spojivky růžové, skléry bílé. Oči celkově klidné. Pacientka nepotřebuje brýle a ani jiné obtíže s očima neudává.

**Dutina ústní:** Rty i sliznice dutiny ústní jsou bez defektů, růžové a bez povlaku. Jazyk plazí středem s lehkým bílým povlakem. Pacientka udává, že se jí výjimečně v dutině ústní vytvoří jeden či dva afty.

**Chrup:** Pacientčin chrup je kompletní, bez zánětu, dásně klidné, zuby čisté.

**Nos, uši:** Nos i uši bez defektů, klidné, bez sekrece.

**Krk:** Krk je souměrný, na pohyb ztuhlý, bez bolesti. Náplň krčních žil je přiměřená, lymfatické uzliny jsou nezvětšené, štítná žláza na pohled ani na pohmat nezvětšená.

**Hrudník:** Hrudník je souměrný, bez defektů. Na pohmat nebolestivý. Prsa na pohled bez patologických změn. Uzliny nezvětšené. Dýchání klidné, na pohled lehce pozorovatelné, pravidelné cca 16 dechů za minutu. Poklep jasný, nezvukný.

**Srdce:** Pacientka nepocítuje píchání ani bolest u srdce. Srdeční rytmus pravidelný, cca 80 stahů za minutu. Znatelné prokrvení akraálních částí těla.

**Břicho:** Břicho je lehce bolestivé v podbříšku, měkké. Břišní stěna pevná. Peristaltika jemně slyšitelná. Bez defektů a jizev. Pacientka neudává obtíže se zažívacím systémem.

**Urogenitální systém:** Pacientka udává relativně časté záněty močových cest, aktuálně zánět močového měchýře, způsobené pravděpodobně sedavým způsobem života, obtížnější hygienou a někdy prochladnutím. Jinak bez obtíží. Sexuálním životem nežije, pohlavní styk nikdy neměla. Uzliny nezvětšené, nebolestivé. Pohyblivost třísel omezená kvůli spasticitě končetin. Menstruace je nepravidelná, první den mírně bolestivá.

**Kosterně-svalový systém:** Pacientka udává občasné nepříjemné pocity dolních končetin, způsobené pravděpodobně setrváváním dlouho v jedné poloze. Trpí silnou spastickou formou dětské mozkové obrny, která postihuje všechny čtyři končetiny. Pacientka se pohybuje pouze na invalidním vozíku. Horní končetiny má o trochu více pohyblivé než dolní, ovšem kvůli spazmům, je manipulace s objekty, stravování či hygiena obtížně vykonatelná. Ruka na levé horní končetině se někdy dostane do takového stažení, že pacientka není schopna držení objekt pustit. Na dolních končetinách (stehna i bérce) jsou četné známky operačních zásahů. Jizvy jsou ale klidné, nestážené, nebolestivé. Svaly dolních i horních končetin jsou malé a jen těžce ovladatelné. Páteř je méně pohyblivá, z důvodu stažení svalů. Pacientka má záda většinu času zakulacená.

**Nervově smyslový systém:** Pacientka trpí dětskou mozkovou obrnou, což je neurologické postižení v oblasti mozku, projevující se velmi obtížnou a omezenou pohyblivostí a spasticitou horních i dolních končetin. Senzitivní funkce nepostižená, smysly v pořádku. Brýle ani naslouchátka nepotřebuje, vnímání chutí je v pořádku.

**Endokrinní systém:** Pacientka neudává žádné endokrinologické obtíže.

**Kůže a její adnexa:** Kůže pacientky je hydratovaná, bez známek zarudnutí či defektů. Turgor přiměřený. Pacientka užívá pravidelně krém na ruce a po koupeli i na zbytek těla. U pacientky hrozí menší riziko vzniku dekubitů kvůli nepohyblivosti. Hodnoceno na stupnici dle Nortonové s výsledkem 24 (viz příloha A).

**Úprava, hygiena:** Pacientka je čistá, upravená. Oblečená přiměřeně počasí. Používá deodorant i parfém.

### **Zjištění funkční úrovně sebepéče dle D. E: Oremové:**

Celková pohyblivost: 4

Schopnost dojít si na toaletu: 4

Schopnost najíst se: 2

Schopnost pohybu na lůžku: 2

Schopnost umýt se: 3

Schopnost udržovat domácnost: 4

Schopnost vykoupat se: 4

Schopnost nakoupit si: 4

Schopnost upravit se: 3

Schopnost uvařit si: 4

Schopnost obléci se: 4

Jednotlivé body jsou hodnoceny známkami 0 až 5. S tím, že 0 znamená nezávislost a plnou soběstačnosti a 5 znamená absolutní deficit sebepéče a potřeby pomoci druhé osoby

### **Vitální funkce:**

**Tlak:** 120/80

**Výška:** 152cm

**Puls:** 80/min

**Váha:** 33kg

**Teplota:** 37,5

**BMI:** 17.31

**Dech:** 16/min

**Pohyblivost:** omezená

**Vědomí a komunikace:** Při vědomí, dle GCS skóre 15 (viz příloha B) Pacientka orientována časem i místem, klidná, komunikativní, udržuje oční kontakt. Hovoří klidně a srozumitelně. Ochotně spolupracuje.

## **8.4 UTŘÍDENÍ INFORMACE PODLE TEORIE D. E. OREMOVÉ**

### **UNIVERZÁLNÍ POŽADAVKY SEBEPÉČE**

#### **Udržení a dostatečný příjem vzduchu**

##### ***Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:***

*Subjektivní údaje* – pacientka neuvádí žádné potíže;

*Objektivní údaje* – tvar hrudníku je souměrný bez deformit, dech je pravidelný, klidný ve frekvenci cca 16 dechů za minutu a SpO<sub>2</sub> 97%.

*Měřicí technika* – pozorování pacienta, rozhovor s pacientem, pulzní oxymetr

*Výsledek* – deficit nenalezen.

***Ošetřovatelský systém:*** není

#### **Udržení a dostatečný příjem potravy**

##### ***Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:***

*Subjektivní údaje* - Pacientka neuvádí žádný problém s příjmem potravy, jen uvádí, že někdy jí méně, nemá pocit hladu. Jí třikrát až pětkrát denně.

*Objektivní údaje* – Břicho klidné, měkké, bolestivé v oblasti podbříšku. Peristaltika slyšitelná. Pacientka vypadá na pohled hubená.

*Měřicí technika* – BMI: 17,31

*Výsledek* – nižší příjem potravy, nízké BMI.

*Priorita* - střední

***Ošetřovatelský systém:*** podpůrně - výchovný

#### **Udržení a dostatečný příjem tekutin:**

### ***Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:***

*Subjektivní údaje* – Pacientka neuvádí problém při příjmu tekutin. Pije podle ní dostatečně, odhaduje kolem 2 litrů tekutin za den. Přiznává se ovšem, že v případě, že není doma, nebo ve známém prostředí se známými lidmi pije málo, aby nemusela na záchod.

*Objektivní údaje* – Pacientka má u sebe lahvičku s pitím, nejčastěji ochucená minerální voda nebo čistá voda. Poklep na ledviny je nebolestivý, pohmat močového měchýře bolestivý, z důvodu aktuální infekce. Moč je tmavší, bez příměsí a se silnějším zápachem. Příjem tekutin podle jejích slov činí asi 2 litry za den, dle předběžného posouzení příjmu a výdeje tekutin aktuálně kolem 1350ml. Někdy ovšem záměrně nepije, aby nemusela žádat někoho o pomoc s přesunem na toaletu.

*Měřicí techniky* – příjem a výdej tekutin, kontrola kožního turgoru a sliznic

*Výsledek* – deficit v oblasti příjmu tekutin, nevyvážený příjem

*Priorita* - střední

***Ošetřovatelský systém:*** podpurně-výchovný

### **Vylučování**

#### ***Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:***

*Subjektivní údaje* – Pacientka udává, že občas trpí záněty močových cest, aktuálně zánětem močového měchýře. Jinak vylučuje bez obtíží. Při přesunu na toaletu vyžaduje asistenci, stejně tak s hygienou při stolici. Neudává obtíže ani při defekaci. Na toaletu chodí pravidelně, jednou za tři dny. Jinak trpí hemeroidy, ovšem bez bolestí, obtíže popisuje spíše jako nepříjemné pocity.

*Objektivní údaje* – Břicho je klidné, lehce bolestivé v oblasti podbříšku, měkké. Peristaltika slyšitelná. Moč tmavší, se silnějším zápachem. Aktuálně uvádí bolest i pálení při močení. Chemický rozbor moči a sediment ukázali na zánět. Stolice pravidelná, ale méně častá.

*Měřicí techniky* – vyhodnocení moče, chemické rozbor a sediment, zapisování stolice

*Výsledek* – deficit v oblasti vzniku infekcí močových cest

*Priorita* - střední

***Ošetřovatelský systém:*** podpůrně-výchovný

### **Samota a sociální interakce**

***Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:***

*Subjektivní údaje* – Pacientka nepocítuje problém v sociálních interakcích ani samotu. Omezení, která plynou z jejího postižení, kompenzuje jinými možnostmi. Udává příklad, že zaběhat si s přáteli jít sice nemůže, ale za to s nimi může posedět u kávy.

*Objektivní údaje* – Pacientka je komunikativní a přátelská. Působí klidně. Verbální projev je normální, neverbální přiměřený.

*Měřicí techniky* – žádné

*Priorita* – nízká

*Výsledek* – deficit nenalezen

***Ošetřovatelský systém:*** není

### **Aktivita a oddech**

***Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:***

*Subjektivní údaje* – Pacientka je v aktivitě z důvodu svého postižení omezena. Říká, že se nemůže věnovat žádným sportům a ráda by například tancovala. Je zcela upoutána na invalidní vozík a na pomoc druhé osoby. Jinak odpočívá dost, ráda čte nebo poslouchá hudbu. Spí dobře, někdy potřebuje v noci pomoc s polohováním.

*Objektivní údaje* – Omezená pohyblivost končetin, silné spazmy. Nemožnost chůze a omezení veškerého pohybu. Pacientka využívá elektrický invalidní vozík a asistenci druhé osoby. Svaly končetin jsou nedostatečně vyvinuté a slabé. Barthelův test základních všedních činností s výsledkem 40 – vysoce závislý. Pacientka ráda čte a poslouchá hudbu. Ve spánku potřebuje někdy polohovat, jinak spí dobře.

*Měřicí techniky* – Barthelův test základních všedních činností ADL (viz. příloha C)

*Výsledek* – deficit v oblasti aktivity, velmi znatelné omezení pohyblivosti

*Priorita* - střední

***Ošetřovatelský systém:*** částečně kompenzující

**Prevence hazardu se životem**

***Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:***

*Subjektivní údaje* – Pacientka pravidelně navštěvuje lékaře a zajímá se o zdravý způsob života.

*Objektivní údaje* – Pacientka dochází pravidelně k lékaři, o svůj zdravotní stav se aktivně zajímá a snaží si své zdraví udržet. Pravidelně rehabilituje a užívá předepsané léky.

*Měřicí techniky* – žádné

*Výsledek* – deficit nenalezen

***Ošetřovatelský systém:*** není

**Podpora fyziologicky optimálního stavu**

***Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:***

*Subjektivní údaje* – Pacientka se snaží dodržovat zásady zdravého stravování, jí prý dostatek zeleniny i ovoce. Dostatečně pije. Užívá také vitamíny.

*Objektivní údaje* – Pacientka je podle BMI podvyživená i když stravu má pestrou, jí méně. Kvůli svému onemocnění má významně omezenou pohyblivost, vyžaduje tedy téměř neustálou péči.

*Měřicí techniky* – výpočet BMI

*Výsledek* – deficit v oblasti sebezpečí o zdraví

*Priorita* - střední

*Ošetřovatelský systém:* částečně kompenzující

## **VÝVOJOVÉ POŽADAVKY SEBEPEČE**

**Nynější životní fáze a přechod do následující**

*Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:*

*Subjektivní údaje* – Pacientka žije se svým postižením již od narození, dobře zná své možnosti, a i když si někdy zasteskne, je sama se sebou relativně smířená. Důležití jsou pro ni přátelé a v tom jí její postižení neomezuje. Aktuální zánět močového měchýře jí v tomto směru netrápí.

*Objektivní údaje* – Pacientka se již narodila s Dětskou mozkovou obrnou, spastickou formou postižení všech čtyř končetin. Její spazmy jsou velmi silné a obtěžující. Se svým postižením je ale smířena, stále se s ním snaží pracovat a otevřeně hovoří o svém životě.

*Měřicí techniky* – žádné

*Výsledek* – deficit nenalezen

*Ošetřovatelský systém:* není

**Krizové situace**

*Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:*



*Subjektivní údaje* – Stresové situace dle svých slov pacientka nezvládá. Trpí velkou nervozitou a někdy strachem. Ve vypjatých situacích (leknutí, stres) se její spastické projevy ještě zhorší, pacientka ztuhne a nemůže nic. Stejně tak nemůže moc dělat více věcí najednou.

*Objektivní údaje* – Pacientka je hodně starostlivá a nervózní, což se dokáže projevit i na fyziologickém stavu a to zhoršením spazmů.

*Měřicí techniky* – žádné

*Výsledek* – deficit v oblasti zvládnání krizových a stresových situací

*Priorita* - střední

***Ošetřovatelský systém:*** podpůrně-výchovný

## **TERAPEUTICKÉ POŽADAVKY SEBEPÉČE**

### **Následky onemocnění**

#### ***Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:***

*Subjektivní údaje* – Dle svých slov, je pacientka obeznámena se svým stavem a aktivně se podílí na jeho možném zlepšení. Následky jsou dlouhodobého až celoživotního charakteru. Co se zánětu týče, není to poprvé a starosti ji to nedělá, jen se těší, až to přejde.

*Objektivní údaje* – Pacientka je postižena od narození, se svými deficity umí žít. O své zdraví se aktivně zajímá. Vyžaduje péči druhé osoby.

*Měřicí techniky* – žádné

*Výsledek* – deficit v oblasti sebepéče z důvodu omezené hybnosti

*Priorita* - střední

***Ošetřovatelský systém:*** částečně kompenzující

## **Diagnostika, terapie a rehabilitace**

### ***Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:***

*Subjektivní údaje* – Pacientka prý absolvovala různá vyšetření za svůj život, nepříjemné ji bylo vyšetření elektromyografie (EMG) před operací v roce 2013. V oblasti terapie toho prý moc není, dvakrát týdně rehabilituje, konzultuje ortopedickou a medikamentózní léčbu. Kvůli častým zánětům močových cest bere pravidelně preventivně léky.

*Objektivní údaje* – Pacientka má diagnostikovanou Dětskou mozkovou obrnu od narození, průběžně rehabilituje, užívá léky dle ordinace lékaře a dvakrát podstoupila chirurgickou léčbu (operace kyčlí a kolenou).

*Měřicí techniky* – žádné

*Výsledek* – deficit nenalezen

***Ošetřovatelský systém:*** není

### **Dyskomfort a škodlivé následky lékařské péče:**

### ***Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:***

*Subjektivní údaje* – Po operaci kolenou prý pacientka trpěla silnými bolestmi pravé dolní končetiny, konkrétně na chodidle. Tuto bolest by hodnotila na škále 0-10 číslem 9 (s tím, že 0 je bez bolesti a 10 nesnesitelná bolest). Musela prý tedy podstoupit neurologická vyšetření a brát silné léky na bolest včetně dalších léků. Nyní už ale bolest téměř odezněla. Jinak uvádí, že jistý dyskomfort v nemocniční péči cítí vždy, protože má pocit, že je velkou zátěží kvůli svému postižení. Například uvádí, že někdy omezuje pitný režim, aby nemusela tolik obtěžovat s asistencí na WC. Aktuálně trpí bolestmi břicha z důvodu zánětu močového měchýře, tuto bolest by hodnotila na škále od 0 do 10 číslem 6 (s tím že, 0 je bez bolesti a 10 nesnesitelná bolest), pokud zrovna neúčinkují analgetika.

*Objektivní údaje* – Pacientka užívá lék ze skupiny antiepileptik, používaný pro léčbu neuropatické bolesti, kterou pacientka trpí po operaci kolen na jaře roku 2013. Intenzita bolesti už se ale snížila na minimální úroveň a pacientku už neomezuje. Její celkový stav ovšem vyžaduje trochu odlišnou a intenzivnější péči. Aktuálně ji obtěžuje zánět močového měchýře, konkrétně bolest břicha a bolest a pálení při močení.

*Měřicí techniky* – žádné

Výsledek – deficit v oblasti sebezpečí a pohybu, což vyžaduje intenzivnější péči, která není vždy ideálně splněna.

*Priorita* - střední

***Ošetřovatelský systém:*** částečně kompenzující

**Adaptace:**

***Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:***

*Subjektivní údaje* – Pacientka ze svého postižení radost nemá, ale naučila se dle svých slov s tím žít a naplno využít všech možností ke zlepšení. Na aktuální zánět močového měchýře nic neříká, to prý přejde.

*Objektivní údaje* – Pacientka je na své postižení zvyklá. Ovšem nechce moc obtěžovat, což je někdy na úkor jejich tělesných potřeb (hygiena, vylučování,...)

*Měřicí techniky* – nejsou

*Výsledek* – deficit v oblasti nutné asistence

*Priorita* - střední

***Ošetřovatelský systém:*** částečně kompenzující

**Edukace**

***Aktuální/potencionální deficit a jeho příčina:***

*Subjektivní údaje* – Pacientka je o své nemoci podrobně informovaná.

*Objektivní údaje* – Pacientka pravidelně dochází na fyzioterapii a konzultuje svůj stav s lékaři. O své zdraví se aktivně zajímá.

*Měřicí techniky* – žádné

*Výsledek* – deficit nenalezen

**Ošetřovatelský systém:** není

## 8.5 MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT

**Naordinovaná vyšetření:** Vyšetření podle Vlacha, následně podle Vojty, neurologická vyšetření, MR, CT, EMG a EKG (elektrokardiograf) již v minulosti, převážně v dětství. Nyní biochemické vyšetření krve, krevní obraz, moč chemicky a sediment a CRP. Dále sledování příjmu a výdeje tekutin.

**Výsledky:**

*Biochemie:*

Glukóza – 4,1 mmol/l

Fosfor – 1,1 mmol/l

Močovina – 4,5 mmol/l

Hořčík – 0,8 mmol/l

Kreatinin – 120 mmol/l

Vápník – 2,3 mmol/l

Kyselina močová – 350 mmol/l

Bilirubin – 13 mmol/l

Sodík – 127 mmol/l

AST – 0,21 mkat/l

Draslík – 4,1 mmol/l

ALP – 0,79 mkat/l

Chloridy – 100 mmol/l

*Moč chemicky + sediment:* pH 4,7, bílkovina 0,2g/l, leukocyty 25,

CRP: 35 mg/l

*Krevní obraz:*

Erytrocyty – 4,2 x 10<sup>12</sup>/l

Hemoglobin – 130 g/l

Trombocyty – 270 x 10<sup>9</sup>/l

Hematokrit – 0,37

Leukocyty – 11 x 10<sup>9</sup>/l

**Konzervativní léčba:** dieta – 11; pohybový režim – s omezením; rehabilitace – každý den; výživa - žádná

**Medikamentózní léčba:**

*Per os:*

Apo – Gab, dávkování 1-0-1

Protazin, dávkování 0-0-½,

Milgamma, dávkování 1-0-0

Enerbin, dávkování 1-0-0

Remut, dávkování ½ obden

Nitrofurán, dávkování 1-0-0

Zaldiar, dávkování 1-0-1

*I.v.:*

Augmentin – dávkování 600mg/100ml FR á 8 hodin

*Mast:*

Dobexil H dávkování 1-0-1 na oblast análního otvoru.

**Chirurgická léčba:** st po operaci kyčlí s reoperací v roce 1998 a st po operaci obou čéšek v roce 2013

## 8.6 SITUAČNÍ ANALÝZA

Mladá pacientka, ve věku 25 let, byla neplánovaně přijata na chirurgické oddělení nemocnice v Praze, s akutními bolestmi v podbřišku doprovázené pálením a bolestí při močení. Pacientka byla okamžitě hospitalizována a po vyšetření byl diagnostikován akutní zánět močového měchýře. Pacientka trpí od narození dětskou mozkovou obrnou, nevyléčitelným neurologickým onemocněním, které u ní postihuje celé tělo. Pacientka má tak zvanou spastickou formou kvadruparetickou. Intelekt pacientky je nepostižen. Dále byl diagnostikován mozečkový syndrom. Pacientka (mimo aktuální zánět) netrpí žádnými bolestmi, občas lehká neuropatická bolest pravé dolní končetiny, která ji ale nikterak neomezuje. Pacientka trpí na časté záněty močových cest a močového měchýře, dvakrát prodělala i ledvinovou koliku. Absolvovala dvě operace a jednu reoperaci. Operovány byly obě dvě kyčle v roce 1998 a obě dvě česky na jaře v roce 2013. Pacientka potřebuje neustálou asistenci druhé osoby. Vyžaduje pomoc při hygieně, koupání, stravování, vylučování, oblékání a dalších činnostech. Pacientka je relativně pozitivní, velmi přátelská a slušná. Někdy zdrženlivá z obavy, aby moc neobtěžovala, což je může být na úkor jejich potřeb a zdraví.

## 8.7 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

### **Aktuální diagnózy dle NANDA domény, taxonomie I, seřazeny dle priority**

*Bolest akutní*, z důvodu zánětlivého procesu močového měchýře, projevující se zvýšenou teplotou, únavou a rozladěností.

*Pohyblivost porušená*, z důvodu onemocnění dětskou mozkovou obrnou, projevující se pocitem nepohodlí a potřebou asistence druhé osoby.

*Péče o sebe sama nedostatečná*, z důvodu onemocnění dětskou mozkovou obrnou, projevující se nesamostatností a deficitem v sebekéči.

*Tkáňová integrita porušená*, z důvodu sedavého způsobu života a obtížnější hygieny při vyprazdňování, projevující se hemeroidy a nepříjemnými pocity v oblasti konečníku.

### **Potencionální diagnózy dle NANDA domény, taxonomie I, seřazeny dle priority**

*Riziko deficitu tělesných tekutin, z důvodu neefektivní sebekpěče.*

*Inkontinence moči urgentně hrozící, z důvodu akutního zánětu močového měchýře.*

## **8.8 ROZPRACOVÁNÍ DIAGNÓZ**

**Bolest akutní** z důvodu zánětlivého procesu močového měchýře, projevující se zvýšenou teplotou, únavou a rozladěností.

*Priorita: střední*

*Krátkodobý cíl: Pacientka pociťuje mírnější bolest do dvou dnů.*

*Dlouhodobý cíl: Pacientka necítí bolest do jednoho týdne.*

*Výsledná kritéria:*

Pacientka necítí bolest na stupnici 0 až 10 na úrovni 6 jako při příjmu (do dvou dnů).

Pacientka je bez bolesti v oblasti břicha (do jednoho týdne).

Pacientka je edukována o užívání preventivní léčby (do jednoho týdne).

Pacientka nemá zvýšenou teplotu (do dvou dnů).

Pacientka je edukována o preventivních způsobech jako například polohování, udržování teploty, pohybový režim (do dvou dnů).

*Plán intervencí od 25. 11. 2013 do 29. 11. 2013:*

Sleduj intenzitu bolesti, využívej 10 stupňovou numerickou škálu k jejímu měření (1x za den a vždy hodinu po intervenci) všeobecná sestra.

Zjistí tělesnou teplotu pacientky (1x za den) všeobecná sestra.

Sleduj pacientčinu odpověď na bolest (každý den) všeobecná sestra.

Naslouchej pacientce a pomoz ji vytvořit pohodlné prostředí (každý den) všeobecná sestra.

Edukuj pacientku o funkci signalizačního zařízení (v den příjmu) všeobecná sestra.

Edukuj pacientku o pohybovém režimu (v průběhu hospitalizace) všeobecná sestra.

Edukuj pacientku o nutnosti zachování tepla v oblasti břicha a beder (v den příjmu) všeobecná sestra.

Edukuj pacientku o důležitosti dodržování pitného režimu (v den příjmu) všeobecná sestra.

Podávej medikaci dle ordinace lékaře (každé ráno, večer a při speciálních rozpisech) všeobecná sestra.

Vše pečlivě zaznamenávej do ošetrovatelské dokumentace a závažná zjištění sděl ošetřujícímu lékaři (každý den) všeobecná sestra.

#### *Realizace:*

Pacientce byly při příjmu dne 25. 11. 2013 v 11h dopoledne změřeny fyziologické funkce a za použití číselné stupnice 0 až 10 (s tím, že 0 je bez bolesti a 10 nesnesitelná bolest) byla zjištěna míra bolesti na stupni 6. Kvůli stupni bolesti a tělesné teplotě 37,5 byl podán Apo-Ibuprofen 400 jednorázově. Dále ji byl zaveden periferní žilní katétr (PŽK) G20 do pravé horní končetiny, v oblasti zápěstí a ve 14:00 bylo podáno antibiotikum Augmentin, dle ordinace lékaře. Pacientce jsme po vykapání antibiotika pomohli zaujmout úlevovou polohu na boku, s pokrčenými dolními končetinami. Pacientka následně cca na hodinu usnula. Po probuzení byla znovu zjištěna míra bolesti na stupnici 0 až 10 (s tím, že 0 je bez bolesti a 10 nesnesitelná bolest), tentokrát ji pacientka označila číslem 3. Tělesná teplota klesla na hodnotu 36,6 stupňů. Pacientka byla informována o nutnosti ohlásit jakékoliv potíže, o důležitosti klidového režimu, zachování tepla a o dostatečném příjmu tekutin. Večer pacientka měla problém usnout kvůli opětovnému nástupu bolesti. Byl opět podán Apo-Ibuprofen dle ordinace lékaře. Následně pacientka spala klidně.



Dne 26. 11. 2013 udávala pacientka bolest na stupnici 0 až 10 (s tím, že 0 je bez bolesti a 10 nesnesitelná bolest) na úrovni 4, po podání analgetik jsme dosáhli snížení na úroveň 1 až 2. Tělesná teplota se již nezvýšila nad hodnotu 37 stupňů. Ráno byla podána antibiotika (06:00 hodin) a medikace (08:00 hodin) dle ordinace lékaře a v průběhu dne dle potřeby analgetika. Další podání antibiotik bylo ve 14 hodin a ve 22 hodin. Průběžně jsme hodnotili pacientčinu odpověď na bolest a pomohli pacientce zajistit pohodlí. Zkontrolovali jsme také stav PŽK, zda je průchozí a nevzniká infekce.

Dne 27. a 28. 11. 2013 udávala pacientka bolest na stupnici 0 až 10 (s tím, že 0 je bez bolesti a 10 nesnesitelná bolest) na úrovni 3 a po podání analgetik jsme již dosáhli úplného odstranění bolesti. Ráno a v průběhu dne byla podána antibiotika a medikace dle ordinace lékaře a dle potřeby analgetika. Průběžně byla hodnocena pacientčina odpověď na bolest. Každý den jsme také kontrolovali PŽK.

Dne 29. 11. 2013 udávala pacientka při zjišťování míry bolesti na škále 0 až 10 (s tím, že 0 je bez bolesti a 10 nesnesitelná bolest) hodnotu 1 a po podání analgetik 0. Snažili jsme se s pacientkou efektivně zaujmout úlevovou polohu, pro omezení podání analgetik. Ráno a v průběhu dne byla podána antibiotika a medikace dle ordinace lékaře. V 15:00 ji byl vytáhnut PŽK. V pozdních odpoledních hodinách byla pacientka propuštěna do domácího ošetřování.

*Hodnocení:* Krátkodobý cíl byl úspěšně splněn, druhý den od hospitalizace udávala pacientka úroveň bolesti na stupnici 0 až 10 (s tím, že 0 je bez bolesti a 10 nesnesitelná bolest) stupněm 3 a po podání analgetik i nižší. Naučila se také zaujmout s pomocí druhé osoby úlevovou polohu, což ji od bolesti pomáhalo dlouhodobě. Dlouhodobý cíl nelze vyhodnotit, neboť ošetrovatelská péče byla ukončena dříve, z důvodu propuštění pacientky. Pacientka v den propuštění do domácího ošetřování udávala bolest číslem 1. Ošetrovatelské intervence dále pokračují.

**Pohyblivost porušená** z důvodu onemocnění dětskou mozkovou obrnou, projevující se pocitem nepohodlí a potřebou asistence druhé osoby.

*Priorita:* střední

*Krátkodobý cíl:* Pacientka necítí pocit nepohodlí do dvou dnů.

*Dlouhodobý cíl:* Pacientka lépe provádí běžné činnosti do dvou týdnů.

*Výsledná kritéria:*

Pacientka necítí pocit nepohodlí (do dvou dnů).

Pacientka má lepší techniku pohybů (do dvou týdnů).

Pacientka předchází efektivním polohováním riziku vzniku dekubitů a celkovému pocitu nepohodlí (do dvou dnů).

Pacientka využívá asistence druhé osoby k vykonávání činností jako je hygiena, stravování, přesun, oblékání (ihned).

Pacientka je motivována k provádění činností a pohybu (do jednoho týdne).

*Plán intervencí od 25. 11. 2013 do 29. 11. 2013:*

Urči důvod pacientčiny zhoršené pohyblivosti (v den příjmu) všeobecná sestra.

Posuď možná rizika plynoucí z nepohyblivosti (v den příjmu) všeobecná sestra.

Pozoruj, jak se pacientka pohybuje bez jejího vědomí a zhodnoť možnosti zlepšení (každý den) všeobecná sestra.

Zjisti pacientčinu motivaci a chuť k pohybu (v den příjmu) všeobecná sestra.

Podporuj pacientku v motivaci při pohybu (v průběhu hospitalizace) všeobecná sestra.

Zajisti zdravotní a ergoterapeutické pomůcky (první den hospitalizace) všeobecná sestra.

Zajisti konzultaci pacientky s fyzioterapeutem (do dvou dnů) všeobecná sestra.

Vše pečlivě zaznamenávej do ošetrovatelské dokumentace (každý den) všeobecná sestra.

### *Realizace:*

Dne 25. 11. 2013 jsme rozhovorem s pacientkou zjistili jako důvod zhoršené pohyblivosti onemocnění dětskou mozkovou obrnou, nyní ještě podmíněný akutním zánětem močového měchýře a bolestí. Na hodnotící škále pro riziko vzniku dekubitů dle Nortonové jsme zaznamenali výsledek 24, což je mírné riziko (viz příloha A) a za pomoci jednoduchého „screeningového“ nástroje pro určení rizika pádu (viz příloha D) jsme vyhodnotili riziko na úroveň 3 z 6, což je hraniční riziko. Umístili jsme pacientku na pokoj blízko sesterny s toaletou na pokoji. Signalizační zařízení bylo umístěno nadosah pacientky. Invalidní vozík, byl také umístěn v pokoji. Zjistili jsme, že pacientka projevuje zájem o pohyb a spolupracuje. Pacientce byl poskytnut plastový hrneček s velkým uchem a s brčkem, pro snadnější použití a dodržování pitného režimu. Domluvili jsme se s pacientkou, že v případě potřeby si zazvoní a že půjde na toaletu (mimo jiné) vždy před spaním.

Dne 26. 11. 2013 v 10:30 hodin konzultovala pacientka možnosti rehabilitace s fyzioterapeutkou a byl stanoven každodenní program cvičení. Z pozorování pacientky jsme vyhodnotili potřebu většího podložení pod hlavou a umístění pacientky do polohy v polosedě. Pacientce byl tedy poskytnut druhý polštář a postel byla nastavena se zvýšením pod hlavou. Dále byl s pacientkou proveden nácvik, jak pomoci asistující osobě při srovnání sedu a při přesunu na toaletu. S pacientkou jsme cvičili oporu rukou při polohování a úchop asistující osoby kolem krku při přesunu. Večer byla pacientka pečlivě nepolohována, aby lépe spala. Pacientka se poté cítila pohodlněji.

Ve dnech 27., 28. a 29. 11. 2013 pacientka pravidelně každý den v 11 hodin rehabilitovala s fyzioterapeutkou. Pacientka vždy v případě potřeby použila signalizační zařízení a požádala o asistenci ať už při stravování nebo na příklad při přesunu na toaletu. 28. 11. 2013 za pacientkou přišla návštěva a vzali pacientku na krátkou procházku kolem oddělení. Také se snížila úroveň bolesti způsobená zánětem a pacientka se více uvolnila. Provedli jsme opětovný nácvik opory rukou a úchopu kolem krku. Dne 29. 11. 2013 v pozdních odpoledních hodinách byla pacientka propuštěna domů.

*Hodnocení:* Krátkodobý cíl byl úspěšně splněn, pacientka prokonzultovala své možnosti s fyzioterapeutkou a byly poskytnuty možnosti pro pohodlnější uložení v lůžku.

Zároveň byl nacvičován efektivní úchop asistující osoby kolem krku, pro usnadnění přesunu a také opora rukou při polohování. Dlouhodobý cíl ale nelze vyhodnotit kvůli dřívějšímu propuštění pacientky do domácího léčení. Ošetrovatelské intervence dále pokračují.

**Péče o sebe sama nedostatečná** z důvodu onemocnění dětskou mozkovou obrnou, projevující se nesamostatností a deficitem v sebekéči.

*Priorita:* střední

*Krátkodobý cíl:* Pacientka provádí činnosti spojené se sebekéčí s asistencí druhé osoby do 1 dne.

*Dlouhodobý cíl:* Pacientka provádí péči o sebe sama dle svých možností do 5 dnů.

*Výsledná kritéria:*

Pacientka se naučila efektivněji pečovat o sebe sama (do 1 týdne).

Pacientka projevuje znalost jak správně pečovat o zdraví (do 2 dnů).

Pacientka zná své slabiny při uspokojování potřeb a péči o sebe sama (do 2 dnů).

Pacientka si umí zajistit přítomnost druhé osoby na asistenci při péči o sebe sama (do 2 dnů).

*Plán intervencí od 25. 11. 2013 do 29. 11. 2013:*

Zhodnot' funkční úroveň sebekéče dle Oremové a proved' Barthelův test základních všedních činností ADL (první dne hospitalizace) všeobecná sestra.

Edukuj pacientku, jak správně pečovat o zdraví (první den hospitalizace) všeobecná sestra.

Nacvič s pacientkou, jak zefektivnit péči o sebe sama (druhý den hospitalizace) všeobecná sestra.

Buď pacientce nápomocna při péči o sebe sama (vždy) všeobecná sestra.

Vytvoř si s pacientkou vztah založený na důvěře a dohodě (v průběhu hospitalizace) všeobecná sestra.

Zapoj rodinu do péče o pacientku (v průběhu hospitalizace) všeobecná sestra.

Zhodnoť s pacientkou její povinnosti a časové možnosti (druhý den hospitalizace) všeobecná sestra.

Zajisti konzultaci pacientky se sociálním pracovníkem (druhý den hospitalizace) všeobecná sestra.

Konzultuj péči o pacientku s fyzioterapeutem a ergoterapeutem (druhý den hospitalizace) všeobecná sestra.

Poskytni pacientce dostatek času na vykonávání běžných činností (vždy) všeobecná sestra.

Zajisti zdravotní popřípadě ergoterapeutické pomůcky (v průběhu hospitalizace) všeobecná sestra.

Vše pečlivě zaznamenávej do ošetrovatelské dokumentace (každý den) všeobecná sestra.

#### *Realizace:*

Dne 25. 11. 2013 byla zhodnocena funkční úroveň sebeděče dle Oremové a výsledky ukazují na jasné deficity ve všech směrech. Dále byl proveden Barthelův test základních funkčních činností s výsledkem 40, což značí vysokou závislost (viz příloha C). Dále jsme s pacientkou probírali možnosti zlepšení péče o zdraví a správné postupy. Pacientce byl poskytnut plastový hrníček a brčko na pití. S pacientkou bylo také domluveno používání signalizačního zařízení v případě potřeby.

Dne 26. 11. 2013 jsme v 10:30 hodin s fyzioterapeutkou a ergoterapeutkou konzultovali možnosti zlepšení pacientčiny sebeděče, konkrétně možnosti nácviku běžných činností

a to při ranní hygieně, stravování, potřebě na toaletu a polohování na lůžku. Odpoledne ve 13:30 se dostavila sociální pracovnice aby s pacientkou probrala možnosti podpory. Následně jsme probrali časové možnosti pacientky a její povinnosti a stanovili priority, pro větší klid a pohodlí.

Dne 27. 11. 2013 ráno jsme při ranní hygieně provedli nácvik samostatnějšího čištění zubů. Pacientce byl poskytnut dostatek času pro přípravu zubního kartáčku a pasty, ty byly umístěny v dosahu pacientky. Pacientka hygienu prováděla vsedě, na elektrickém invalidním vozíku, který lze výškově nastavit (v případě nedostatku prostoru by toto nebylo možné). Pro vypláchnutí úst jsme pacientce poskytli plastový kelímek. Následně při obědě, jsme pacientce přizpůsobili výšku stolku tak, aby u jídla mohla sedět (na lůžku, s oporou zad). Oběd byl pacientce nakrájen a pacientka se za pomoci vidličky sama najedla. Pití bylo umístěno nadosah pacientky. Při potřebě na toaletu, byla pacientka poučena o uchopení asistující osoby kolem krku, ta ji následně přesunula na toaletu. Za pomoci madel po stranách WC se pacientka bez problému udržela sama vsedě na toaletě a vykonala potřebu. Toaletní papír ji byl předpřipraven a použití provedla sama, ve směru k análnímu otvoru. Dále ji byl poskytnut vlhčený ubrousek pro udržení lepší hygieny. Před spánkem byla pacientka efektivně napolohována. Následně pacientka spala celou noc klidně.

Dne 28. a 29. 11. 2013 jsme opakovali nácvik všedních činností jako předtím a zdokonalovali pacientčiny schopnosti. 28. 11. 2013 přišla na návštěvu pacientčina rodina, probrali jsme s nimi tedy postupy, které nacvičujeme. Následně vzali pacientku na krátkou procházku kolem oddělení. 29. 11. 2013 v pozdních odpoledních hodinách byla pacientka propuštěna domů.

*Hodnocení:* Krátkodobý cíl byl splněn úspěšně. Pacientka byla edukována o používání signalizačního zařízení které využívala a nebála se požádat o pomoc. Dlouhodobý cíl byl splněn také. Nácviky provádění všedních činností byly úspěšné a pacientka spolupracovala. V den propuštění již přesně znala nejjednodušší postupy pro jejich provádění a byla motivována k neustálému zlepšování. Ošetrovatelské intervence dále nepokračují.

**Tkáňová integrita porušená** z důvodu sedavého způsobu života a obtížnější hygieny při vyprazdňování, projevující se hemeroidy a nepříjemnými pocity v oblasti konečníku.

*Priorita: střední*

*Krátkodobý cíl:* Pacientka necítí nepříjemné pocity v oblasti konečníku do dvou dnů.

*Dlouhodobý cíl:* Pacientka netrpí hemeroidy do jednoho měsíce.

*Výsledná kritéria:*

Pacientka necítí nepříjemné pocity v oblasti konečníku (do dvou dnů).

Pacientka netrpí hemeroidy (do jednoho měsíce).

Pacientka dodržuje dostatečnou hygienu (každý den).

Pacientka se efektivně polohuje, používá zdravotní pomůcky (každý den).

Pacientka používá preventivní, léčebné a ochranné přípravky (dle potřeby).

*Plán intervencí od 25. 11. 2013 do 29. 11. 2013:*

Edukuj pacientku o rizikových faktorech pro vznik hemeroidů (druhý den hospitalizace) všeobecná sestra.

Asistuj pacientce při vykonávání dostatečné hygieny (každý den) všeobecná sestra.

Edukuj pacientku o efektivním způsobu polohování a používání zdravotnických pomůcek (druhý den hospitalizace) všeobecná sestra.

Edukuj pacientku o důležitosti správné výživy při hemeroidech (druhý den hospitalizace) všeobecná sestra.

Podávej léčebné prostředky (Dobexil H - mast) dle ordinace lékaře (každý den ráno a večer) všeobecná sestra.

Vše pečlivě zaznamenávej do ošetřovatelské dokumentace a závažná zjištění sděl ošetřujícímu lékaři (každý den) všeobecná sestra.

*Realizace:*

Dne 25. 11. 2013 jsme s pacientkou stanovili míru bolesti v oblasti konečnicku na numerické škále 0 až 10 na hodnotě 0. Pacientka udává spíše nepříjemné pocity, svědění. Lokalizace hemeroidů byla dle lékaře určena jako vnější a velikost kolem 3mm. Večer vykonala pacientka s asistencí hygienu a byla aplikována mast Dobexil H dle ordinace lékaře.

Dne 26. 11. 2013 udávala pacientka stále nepříjemné pocity v oblasti konečnicku, jen svědění se zmírnilo. Ráno byla provedena hygiena v intimní oblasti a byla aplikována mast Dobexil H dle ordinace lékaře. Následně byla pacientka edukována o rizikových faktorech pro vznik hemeroidů (dlouhé a časté sezení bez kruhového polštářku, nezdravá strava, nedostatek tekutin, nedostatečná hygiena atd.), pacientka byla také edukována o nutnosti polohování a využívání zdravotnických pomůcek, v rámci toho jí byl poskytnut speciální kruhový polštář na sezení. S pacientkou jsme také rozebrali zásady správné výživy. Večer byla opět provedena hygiena a byla aplikována mast Dobexil H dle ordinace lékaře.

Ve dnech 27., 28. a 29. 11. 2013 jsme pokračovali s pacientkou v dodržování a nácviku pravidelné hygieny a vždy ráno a večer byla aplikována mast Dobexil H dle ordinace lékaře. Již od 27. 11. 2013 pacientka udávala, že nepříjemné pocity v anální oblasti nepocítuje, v léčbě jsme ovšem pokračovali. Dne 29. 11. 2013 v pozdních odpoledních hodinách byla pacientka propouštěna domů, kde bude v péči pokračovat.

*Hodnocení:* Krátkodobý cíl byl splněn částečně, pacientka udávala odeznění nepříjemných pocitů až třetí den, ne den druhý, jak jsme si určili. Dlouhodobý cíl nelze vyhodnotit, neboť pacientka byla po pěti dnech propuštěna do domácího léčení. Ošetřovatelské intervence se přesunují dle možností do domácí péče.

**Riziko deficitu tělesných tekutin** z důvodu neefektivní sebedpěče.

*Priorita:* nízká

*Krátkodobý cíl:* Pacientka zná rizika, hrozící v případě sníženého příjmu tekutin do jednoho dne.



*Dlouhodobý cíl:* Pacientka má vyvážený příjem a výdej a přijímá cca 2 litry tekutin za den do tří dnů.

*Plán intervencí od 25. 11. 2013 do 29. 11. 2013:*

Edukuj pacientku o nutnosti dodržování pitného režimu (do jednoho dne) všeobecná sestra.

Vysvětli pacientce rizika hrozící v případě nedostatku tekutin (do jednoho dne) všeobecná sestra.

Sleduj příjem a výdej pacientky (od prvního dne hospitalizace) všeobecná sestra.

Poskytni pacientce pohodlný přístup k tekutinám (ihned) všeobecná sestra.

Vytvoř si s pacientkou vztah založený na důvěře a dohodě (po celou dobu hospitalizace) všeobecná sestra.

Vše pečlivě zaznamenávej do ošetrovatelské dokumentace (každý den) všeobecná sestra.

*Realizace:*

Dne 25. 11. 2013 jsme pacientku umístili na pokoj v blízkosti sesterny a s toaletou na pokoji. Pacientka byla edukována o signalizačním zařízení. Pacientce jsme umístili nápoje v dostatečné blízkosti a poskytli jsme ji plastový hrneček s brčkem. Pacientka si i přinesla svou lahvičku se sacím uzávěrem. Dále byla pacientka edukována o důležitosti dodržování pitného režimu a byla s ní probrána možná rizika hrozící při jeho nedodržování. S pacientkou jsme také stanovili rizikové faktory, situace, kdy hrozí špatné dodržování pitného režimu. Pacientka uvedla, že záměrně někdy omezuje pitný režim, aby nemusela žádat někoho o pomoc s přesunem na toaletu. Jinak jsme určili takové situace, jako při delším přesunu na jiné místo (cesta do školy, cesta domů), nebo například když nemá tekutiny v dosahu. Pacientce byl nakonec poskytnut předtištěný papír pro zapisování příjmu a výdeje tekutin.

Ve dnech 26., 27., 28. a 29. 11. 2013 jsme pokračovali v monitorování příjmu a výdeje tekutin a snažili jsme se pacientku vést k tomu, aby si vždy bez ostychu řekla o pomoc. Průběžně jsme kontrolovali, že má pacientka dostatek tekutin a podporovali jsme ji v jejich příjmu. Dne 29. 11. 2013 v pozdních odpoledních hodinách byla pacientka propuštěna domů.

*Hodnocení:*

Naše cíle byly splněny. Pacientka poctivě zapisovala příjem a výdej a po jeho průběžném vyhodnocování jsme zjistili, že je relativně vyrovnaný. Pacientka zprvu sice měla příjem trošku nižší, ale již druhý a třetí den se zvýšil na požadované množství. Pacientka byla edukována o důležitosti pitného režimu a o špatných následcích jeho dlouhodobého nedodržování. Pacientka měla po celou dobu hospitalizace na blízku tekutiny a mohla tak sama popíjet dle potřeby. S pacientkou jsme probrali rizikové faktory a snažili jsme se jim vyhnout nebo na nich pracovat. Ošetrovatelské intervence dále nepokračují.

**Inkontinence moči urgentně hrozící** z důvodu akutního zánětu močového měchýře.

*Priorita:* nízká

*Krátkodobý cíl:* Pacientka dodržuje léčbu a preventivní postupy ihned od jejích stanovení.

*Dlouhodobý cíl:* Pacientka je plně kontinentní po celou dobu hospitalizace.

*Plán intervencí od 25. 11. 2013 do 29. 11. 2013:*

Edukuj pacientku o využívání signalizačního zařízení (ihned) všeobecná sestra.

Umísti pacientku v blízkosti sesterny a WC (ihned) všeobecná sestra.

Konzultuj s fyzioterapeutkou možnost posilování pánevního svalstva (do dvou dnů) všeobecná sestra.

Vytvoř si s pacientkou vztah založený na důvěře, aby se na tebe nebála obrátit s prosbou i opakovaně (v průběhu celé hospitalizace) všeobecná sestra.

Edukuj pacientku o preventivním používání inkontinentních vložek (do jednoho dne) všeobecná sestra.

Vše pečlivě zaznamenávej do ošetřovatelské dokumentace (každý den) všeobecná sestra.

#### *Realizace:*

Dne 25. 11. 2013 tedy v den hospitalizace, byla pacientka umístěna na pokoj v blízkosti sesterny a s toaletou na pokoji. Pacientka byla ihned edukována o používání signalizačního zařízení. Pacientce bylo doporučeno používání preventivních inkontinentních vložek a její otec ji je ještě ten samý den přinesl.

Dne 26. 11. 2013 byla na 10:30 hodin domluvena návštěva fyzioterapeutky, kde probraly možnosti nácviku posilování svalstva pánevního dna. Ovšem kvůli fyzickému postižení pacientky je tato možnost dosti omezená a účinnost nejistá.

Ve dnech 27., 28. a 29. 11. 2013 pacientka pravidelně rehabilitovala s fyzioterapeutkou. Pravidelně jsme kontrolovali únik moči a pacientka dbala na včasné zavolání pomoci při nucení na močení. 29. 11. 2013 v pozdních odpoledních hodinách byla pacientka propuštěna domů.

#### *Hodnocení:*

Námi stanovených cílů se povedlo dostát jen částečně. První den hospitalizace pacientka byla lehce inkontinentní a to z důvodu bolesti a pálení kvůli zánětu močového měchýře, vždy šlo ovšem jen ale o nepatrné množství moče. Druhý a další dny byla již plně kontinentní. Pro jistotu ovšem používala vložky a také poctivě dodržovala předepsanou léčbu. Pacientka také vždy zazvonila, když potřebovala pomoc s přesunem na toaletu a každý den cvičila s fyzioterapeutkou. Ošetřovatelské intervence dále nepokračují.

## 8.9 CELKOVÉ ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

V průběhu lékařské a ošetrovatelské péče se stav pacientky výrazně zlepšil. Důvod přijetí uváděný pacientkou, tedy bolest v podbříšku byla odstraněna a byla zahájena adekvátní léčba její příčiny a to akutního zánětu močových cest. Pacientka byla v této souvislosti poučena o důležitosti hygieny intimních partií, o nutnosti dodržování pitného režimu a o předcházení prochladnutí. Pacientka také dodržovala klidový režim s přizpůsobenou rehabilitací a užívala léky dle ordinace lékaře.

U porušení tkáňové integrity jsme dosáhli také zlepšení. Pacientce vymizely nepříjemné pocity spojené s hemeroidy a byla poučena o možnostech předcházení jejich vzniku. Naučila se používat kruhový polštářek a pravidelně jsme aplikovali léčebnou mast. Jestli došlo k úplnému vyléčení hemeroidů nelze říci, neboť pacientka byla propuštěna po pěti dnech hospitalizace, zatím co my jsme si vytyčili dobu pro vymizení hemoroidů měsíc. Nicméně pacientka odcházela s mnohem lepším pocitem a edukována o nutnosti pokračování v užívání masti.

Další dva ošetrovatelské problémy se týkaly pacientčiny pohyblivosti a sebeděče. Obojí dvojí bylo výrazně zhoršeno kvůli dětské mozkové obrně, která se u pacientky projevuje jako postižení horních i dolních končetin, se silnými spazmy. V průběhu hospitalizace jsme s pacientkou prováděli nácvik různých běžných činností a snažili se nalézt možnosti zjednodušení a zlepšení jejich provádění samostatně pacientkou. Vše jsme konzultovali s fyzioterapeutkou a ergoterapeutkou, které poskytly důležité připomínky a podněty. Pacientce se lehce ulevilo, když odezněla bolest způsobená zánětem močového měchýře. Následně se její pohyblivost trošku zlepšila. Nicméně výrazné zlepšení v těchto oblastech není možné, neboť pacientčina diagnóza DMO je nevyléčitelné onemocnění. Pacientka je ovšem motivována ke zlepšování v rámci svých možností a ochotně spolupracuje. Probírali jsme také její obavy z obtěžování a vysvětlili jsme si, že to nesmí ohrožovat její zdraví. Je nemyslitelné, aby člověk nepil jen pro to, že nechce obtěžovat s potřebou na toaletu. Pacientka toto vzala v potaz. Nicméně v průběhu naší hospitalizace s tímto nebyl problém.

Nakonec jsme se věnovali dvou potencionálním problémům a to riziku deficitu tekutin a hrozící inkontinenci moči. Riziko deficitu tekutin jsme považovali za nutnost vypracovat z důvodu, že pacientka sama přiznala, že někdy méně pije, aby potom

nemusela obtěžovat druhé. V našem případě bylo toto riziko ještě podmíněno aktuálním zánětem močového měchýře, který vyžadoval zvýšený příjem tekutin. Pacientka byla edukována o škodlivých dopadech dehydratace a byl jí poskytnut plastový hrníček s velkým uchem a brčkem, pro snadnější pití. Pacientka měla také zásobu minerálních vod a popíjela i čaj. Díky vytvoření důvěry mezi námi, se pacientka nemusela bát požádat o asistenci při nutkání na toaletu. S aktuálním zánětem močových cest, který měl ze začátku akutní průběh, se pojí i riziko hrozící inkontinence moči. Tomuto riziku se, až na první den, povedlo vyhnout, neboť pacientka bez ostychu hlásila potřebu jít na toaletu a dodržovala léčebný režim.

Pacientka před propuštěním do domácího ošetřování hodnotila lékařskou i ošetrovatelskou péče velice kladně a děkovala za trpělivost a ochotu zdravotních sester. Bylo pro ni velmi důležité, vytvořit si kladné vztahy a jistou důvěru, neboť péče o ni často zasahuje do osobních až intimních míst. Ošetrovatelská i lékařská péče byla tedy v celku úspěšná.

## **8.10 DOPORUČENÍ PRO PRAXI**

Lidé/pacienti s dětskou mozkovou obrnou jsou lidé jako všichni ostatní. Spolupráce s nimi a péče o ně, ale někdy vyžaduje více práce, ochoty a porozumění. Důležité je si uvědomit, že člověk s těžkým tělesným postižením nemusí být postižený mentálně a tedy komunikace s ním, by měla probíhat naprosto totožně jako se zdravým člověkem. V případě že to tak není, je samozřejmě třeba komunikaci přizpůsobit. Tělesné potřeby postižených je třeba naplňovat stejně, je třeba nebát se pomoc nabídnout, zeptat se jak nejlépe pomoci a hlavně být ochoten pomoci. Zapojení lidí s DMO do běžné společnosti je velmi důležité.

### **Doporučení pro pacienty:**

- Nebát se oslovit jiného člověka s prosbou o pomoc.
- Být si vědom rizik, která plynou z omezování našich potřeb.
- Neztrácet naději a motivaci a neustále na sobě pracovat.
- Nalézt si možnosti seberealizace a nestahovat se do ústraní.

- Častý kontakt s lidmi se stejným problémem, ale i s lidmi zdravými pro vytvoření rovnováhy a vyhnutí se samotě.

- Zájem o zdravý způsob života a jeho podpora. (V rámci tohoto doporučení byla vytvořena edukační karta věnující se pitnému režimu - příloha E, z důvodu zjištění, že pacientka někdy omezuje příjem tekutin).

### **Doporučení pro rodinu:**

- Podpora a motivace člena závislého na pomoci druhých.

- Neizolování postiženého člena rodiny od okolního světa.

- Aktivní nalézání možností jak si pomoci, jak si odpočinout, jak zpestřit život.

- Udržování důvěry a pohody mezi členy rodiny.

- Nepodceňování a nevytváření pocitu, že postižený jedinec je jiný, nenormální oproti ostatním.

### **Doporučení pro školu:**

- Snaha o vytvoření bezbariérových podmínek pro lidi s tělesným postižením.

- Přijímání žáka s postižením stejně, jako jiné žáky.

- Poskytnutí dostatku času při manuálních činnostech.

- Ochota pomoci žákovi v případě potřeby.

### **Doporučení pro zdravotní personál:**

- Komunikace s pacientem a snaha o vytvoření důvěry.

- Trpělivost s pacientem při vykonávání některých činností.

- Ochota pomoci pacientovi v případě potřeby.

- Zvýšený dohled nad naplňování pacientových potřeb (pití, strava, vylučování, hygiena)
- Kontrola možných rizik v oblasti infekcí močových cest, infekcí dýchacích cest, porušení integrity tkáně, porušení integrity kůže či pohodlí

## ZÁVĚR

Za cíl této bakalářské práce jsme si zvolili nahlédnutí do specifík ošetrovatelské péče u pacienta s dětskou mozkovou obrnou a poskytnutí ucelených informací o této diagnóze. Hlavním důvodem, který nás k tomu vedl, byl velmi častý kontakt s tak nemocnými lidmi a předpoklad, že pacienti s touto diagnózou se na nemocničních odděleních nevyskytují tak často. Tato práce tedy poskytuje ucelený náhled do problematiky dětské mozkové obrny a pomáhá tak pochopit, o čem všem toto onemocnění je.

Dětská mozková obrna může mít mnoho podob a každý pacient se se svým postižením vyrovnává po svém. Můžeme se tedy dočíst, jakým způsobem vůbec toto onemocnění vzniká, a zjistíme, že to není vždy jednoznačné a předvídatelné. Onemocnění může vzniknout na základě různých vyvolávajících faktorů a v průběhu relativně dlouhé doby (od těhotenství až do ukončeného prvního roku života dítěte). Stejně tak projevy u jednotlivých pacientů se mohou lišit a přitom jde stále o jedno a to samé onemocnění. Jednou můžeme mít chodícího a plně soběstačného pacienta a někdy pacienta neschopného ani samostatného pohybu na lůžku. Díky vypracování praktické části jsme také narazili na některé konkrétní oblasti ošetrovatelské péče, na které by bylo dobré se vždy zaměřit. Jde především o možná rizika, která mohou být u těchto pacientů podmíněna jejich onemocněním. Jinak samozřejmě oblasti se péče a pohyblivosti bude pro takovéto pacienty vždy podstatná a bude pravděpodobně vyžadovat jisté intervence.

Toto téma nám připadá důležité, protože je třeba si uvědomit, že lidé, ať už v roli pacientů, přátel či třeba neznámých na ulici, jsou stále lidé jako všichni ostatní a liší se jen jistými specifickými potřebami. Toto postižení automaticky neznamená i postižení mentální či kognitivní a za obličejem se stále stejným nepřítomným výrazem se může skrývat osoba, která přesně rozumí našim slovům a přesně ví, co by nám odpověděla, kdyby mohla. Na druhou stranu u člověka s dětskou mozkovou obrnou mírného charakteru se můžeme setkat s významným postižením rozumové části mozku. K tomuto všemu je třeba při (a nejen) ošetrovatelské péči přihlídnout, věnovat dostatek času a porozumění a zaměřit se na konkrétní oblasti péče či pomoci.



## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

DOENGES, Marilyn E. a Mary Frances MOORHOUSE, 2001, *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2. přeprac. a rozšíř. vyd. Praha: Grada. ISBN: 80-247-0242-8.

FARKAŠOVÁ, D. aj., 2006, *Ošetrovatelství: teorie*. 1. čes. vyd. Martin: Osveta, 2006. ISBN: 80-8063-227-8.

GRAHAM, Kerr H. a P. SELBER, 2003, Musculoskeletal aspect of cerebral palsy. *The Journal of Bone & Joint Surgery*. **85**(2), 157-166. ISSN: 0301-620X.

HUTTON, JL a POD PHAROAH, 2006, Life expectancy in severe cerebral palsy. *Arch Dis Child*. **91**(3), 254-258. ISSN: 1468-2064.

KAŇOVSKÝ, P. aj., 2004, *Spasticita – mechanismy, diagnostika a léčba*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2004. ISBN: 80-7345-042-9.

KOLÁŘ, Pavel, 2001, Operační léčba u pacientů s dětskou mozkovou obrnou (DMO) a jejich motorický vývoj. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. **8**(4), 165-168. ISSN: 1211-2658; 1805-4552.

KOLÁŘOVÁ, Jaroslava, a P. Hánová, 2011, Včasná diagnostika hybných poruch kojenců dle Vojty. *Pohybové ústrojí: Pokroky ve výzkumu, diagnostice a terapii*. **18**(1-2), 13-17. ISSN: 1212-4575.

KRAUS, Josef, 2005, *Dětská mozková obrna*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN: 80-247-1018-8.

KRAUS, Josef, 2011, Dětská mozková obrna. *Neurologie pro praxi*. **12**(4), 222-224. ISSN: 1213-1814;1803-5280.

LEJČAROVÁ, Alena a Martina SKÁLOVÁ, 2009, Vliv canisterapie na dítě s dětskou mozkovou obrnou. *Kontakt: vědecký časopis*. **11**(1), 56-63. ISSN: 1212-4117; 1804-7122.

LESNÝ, Ivan, 1985, *Dětská mozková obrna ze stanoviska neurologa*. 2. přeprac. vyd. Praha: Avicenum, 1985.

LIPTAK, Gregory S. a Pasquale J. Accardo, 2004, Health and social outcomes of children with cerebral palsy. *J Pediatr*. **145**(2), 36-41. ISSN: 0022-3476.

LOUBOVÁ, Milada a KOLAŘÍKOVÁ, Romana, 2010, Vojtova metoda v dětském věku. *Nemocniční listy: Fakultní nemocnice Brno*. **11**(4), 17-18. ISSN: 1802-0224;1802-0232.

MAREŠOVÁ, E., P. JOUDOVÁ a S. SEVERA, 2011, *Dětská mozková obrna: možnosti a hranice včasné diagnostiky a terapie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2011. ISBN: 978-80-7262-703-5.

MUCHOVÁ, Miroslava, 2011, Botulotoxin A v léčbě dětské mozkové obrny. *Pediatric pro praxi*. **12**(3), 194-198. ISSN: 1213-0494;1803-5264.

ONDŘIOVÁ, I., E. KLÍMOVÁ a L. MAJERNÍKOVÁ, 2012, Vybrané psychosociální problémy u dětí ať s dětskou mozkovou obrnou. *Neurologie pro praxi*. **13**(5), 284-287. ISSN: 1213-1814;1803-5280.

ORTH, Heidi, 2012, *Dítě ve Vývojové terapii: příručka pro praxi*. 2. upr. vyd. České Budějovice: Kopp, 2012. ISBN: 978-80-7232-431-6.

PALMER, Frederic B., 2004, Strategies for the early diagnosis of cerebral palsy. *J Pediatr*. **145**(2), 8-11. ISSN: 0022-3476

PANTELIADIS, Christos P., 2004, *Cerebral palsy: principles and management*. Stuttgart: Georg Thieme, 2004. ISBN: 3-13-140021-8.

PAVLÍKOVÁ, Slavomíra, 2005, *Modely ošetrovatelství v kostce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN: 978-80-247-1211-6.

PINKROVÁ, Ilona, 2008, Využití canisterapie při rehabilitaci dětí s DMO. *Kontakt: Vědecký časopis*. **10**(2), 85-86. ISSN: 1212-4117;1804-7122.

SCHEJBALOVA, Alena a Tomáš TRČ, 2008. *Ortopedická operační terapie dětské mozkové obrny*. 1. vyd. Praha: Ortotika, 2008. ISBN: 978-80-254-1286-2.

SCHEJBALOVÁ, Alena, 2011, Současný přístup ortopeda k operační léčbě pacientů s dětskou mozkovou obrnou. *Neurologie pro praxi*. **12**(4), 248-251. ISSN: 1213-1814;1803-52-80.

SÜSSOVÁ, Jana, 1993, *Perspektivní diagnostikou DMO ke zlepšení základní péče*. Praha: Iga MZ ČR, 1993. (Závěrečná zpráva o řešení grantu Interní grantové agentury MZ ČR).

SÜSSOVÁ, Jana, a Iveta ŠÁCHOVÁ, 2011, Péče o pacienty s dětskou mozkovou obrnou v dospělosti. *Neurologie pro praxi*. **12**(4), 254-255. ISSN: 1213-1814;1803-5280.

VAŘEKA, Ivan a Radmil DVOŘÁK, 2009, Jak vlastně funguje Vojtova metoda? *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. **16**(1), 3-5. ISSN: 1211-2658; 1805-4552.

VERSCHUREN, O. aj, 2008, Exercise programs for children with cerebral palsy: a systematic review of the literature. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. **87**(5), 404-417. ISSN: 1537-7385.

VOJTA, Václav a Annegret PETERS, 2010, *Vojtův princip: svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogenezi*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN: 978-80-247-2710-3.

ZOBAN, Petr, 2012, Dětská mozková obrna z pohledu neonatologa. *Neurologie pro praxi*. **12**(4), 225-229. ISSN: 1213-1814;1803-5280.

ZOBANOVÁ, Anna, 2011, Dětská mozková obrna z pohledu oftalmologa. *Neurologie pro praxi*. **12**(4), 234-238. ISSN: 1213-1814;1803-5280.

# **PŘÍLOHY**

Příloha A – Posouzení rizika vzniku dekubitů na stupnici dle Nortonové

Příloha B – Glasgow Coma Score

Příloha C – Barthelův test základních všedních činností ADL

Příloha D – Jednoduchý screeningový nástroj pro určení rizika pádu.

Příloha E – Edukační karta

Příloha F – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů pro zpracování bakalářské práce

**Příloha A – Stupnice dle Nortonové pro zhodnocení rizika vzniku dekubitů**

Schopnost spolupráce		Věk		Stav pokožky		Každé další onemocnění		Fyzický stav		Stav vědomí		Aktivita		Pohyblivost		Inkontinence	
Úplná	4	>10	4	Normální	4	žádné	4	Dobry	4	dobry	4	Chodí	4	úplná	4	Není	4
Malá	3	>30	3	Alergie	3	DM, anemie	3	Zhoršený	3	Apatický	3	Doprovod	3	Částečně omezená	3	Občas	3
Částečná	2	>60	2	Vlhká	2	Kachexie, ucpávání tepen	2	Špatný	2	Zmatený	2	Sedačka	2	Velmi omezená	2	Převážně moč	2
žádná	1	<60	1	Suchá	1	Obezita karcinom	1	Velmi špatný	1	bezvědomí	1	Leží	1	žádná	1	Moč + stolice	1

(dostupné z <http://ose.zshk.cz/media/p5821.pdf>)

## **Příloha B – Glasgow coma scale**

Otevření očí:	Počet bodů:
Spontánní	4
Na výzvu	3
Na bolestivý podnět	2
Žádné	1
Vědomí – komunikace, kontakt, bdělost:	
Orientován	5
Dezorientován	4
Zmatená a neodpovídající slovní reakce	3
Nesrozumitelné zvuky	2
Bez reakce	1
Motorická reakce na slovní výzvu, případně na bolestivý podnět:	
Vyhoví správně výzvě	6
Cílená reakce na bolest	5
Necílená reakce na bolest	4
Flekční reakce na bolest	3
Extenční reakce na bolest	2
Bez reakce	1

Bolestivý podnět způsobíme tlakem kloubů prstů na sternum ve střední čáře v úrovni spojnice prsních bradavek, tlakem na nehty palců u ruky nebo nohy, stiskem trapézového svalu v oblasti supraklavikulárních nervových pletení.

Maximum bodů:	15 = normální stav
	13 = vyžaduje hospitalizaci
	8 = mez kritického stavu mozku
Minimum bodů:	3 = areflektorické kóma

(dostupné z <http://ose.zshk.cz/media/p5804.pdf>)

### **Příloha C – Barthelův test základních všedních činností ADL (aktivity daily living)**

Činnost	provedení činnosti	bodové skóre
1. najedení, napití	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
2. oblékání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
3. koupání	samostatně nebo s pomocí	5
	neprovede	0
4. osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí	5
	neprovede	0
5. kontinence moči	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
6. inkontinence stolice	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
7. použití WC	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
8. přesun lůžko – židle	samostatně bez pomoci	15
	s malou pomocí	10
	vydrží sedět	5
	neprovede	0
9. chůze po rovině	samostatně nad 50m	15
	s pomocí 50m	10
	na vozíku 50m	5
	neprovede	0
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0

#### Hodnocení:

0-40 bodů      vysoce závislý

45-60 bodů    závislost středního stupně

65-95 bodů    lehká závislost

100 bodů      nezávislý

(dostupné z <http://ose.zshk.cz/media/p5811.pdf>)

## Příloha D - Jednoduchý „screeningový“ nástroj pro určení rizika pádu

Jestli-že je skóre vyšší než 3, řiďte se protokolem.

Aktivita		Skóre
Pohyb	Neomezený	0
	Používání pomůcek	1
	Potřebuje pomoc k pohybu	1
	Neschopen přesunu	1
Vyprazdňování	Nevyžaduje pomoc	0
	Historie nokturie/inkontinence	1
	Vyžaduje pomoc	1
Medikace	Neužívá rizikové léky	0
	Užívá léky ze skupiny:	1
	- diuretik	
	- antikonvulziv - antiparkinsonik - psychotropní léky nebo benzodiazepiny	
Smyslové poruchy	Žádné	0
	Vizuální, sluchové, smyslový deficit	1
Mentální stav	Orientován	0
	Občasná/noční dezorientace	1
	Historie dezorientace/demence	1
Věk	18-75	0
	75 a výše	1
Celkové skóre		

### Protokol:

1. Umístěte nad lůžko výstražné oznámení „vysoké riziko pádu“.
2. Snižte lůžko, zajistěte lůžkové brzdy, zvedněte postranice.
3. Umístěte pacienta blízko sesterny a toalety.
4. Umístěte signalizační panel tak, aby jej měl pacient po ruce a vysvětlete jeho funkci.
5. Zajistěte vhodnou obuv.
6. Zajistěte WC režim 3x/24 hodin nebo podle potřeby a před spánkem.
7. Odstraňte překážky v okolí pacienta.
8. Zajistěte vhodné noční osvětlení.
9. Zajistěte polohu nočního stolku a potřeb pacienta tak, aby byly v dosahu.

(dostupné z <http://ose.zshk.cz/media/p5824.pdf>)



# PITNÝ REŽIM

## PŘÍZNAKY DEHYDRATACE:

suché sliznice a kůže,  
pocit žízně,  
celková nevolnost nebo i pocit slabosti  
může se objevit zvýšená teplota  
v kritický moment až ztráta vědomí

## RIZIKA DEHYDRATACE:

špatná činnost ledvin a močového  
systému  
ztížená funkce srdce,  
negativní vliv na krevní tlak,  
špatná regenerace tkání,  
únava až ztráta vědomí

VODA, udržuje zdravé ledviny  
a zdravé močové cesty. To  
znamená méně močových  
infekcí a správné očišťování těla  
od odpadních látek! A pomáhá  
k regeneraci tkání! 😊

VODA  
VODA

VODA, tvoří 60-70% lidského  
těla. Člověk by měl denně vypít  
kolem 2.5 litru tekutin. Bez  
vody člověk vydrží 3 až 4 dny a  
stav dehydratace není příjemný.

**Příloha F – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů pro zpracování bakalářské práce**

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem získala veškeré podklady a informace pro zpracování bakalářské práce s názvem Ošetrovatelský proces u pacienta s dětskou mozkovou obrnou v rámci odborné praxe a studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne .....

Podpis: