

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
S KRANIOCEREBRÁLNÍM PORANĚNÍM**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PETRA ZÁBOJNÍKOVÁ

Praha 2019

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
S KRANIOCEREBRÁLNÍM PORANĚNÍ**

Bakalářská práce

PETRA ZÁBOJNÍKOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Karolína Moravcová

Praha 2019



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

ZÁBOJNÍKOVÁ Petra

3CVS

Schválení tématu bakalářské práce

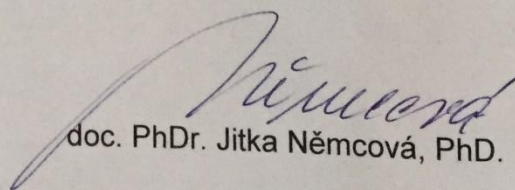
Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta s kraniocerebrálním poraněním

Pflegeprozess bei Patienten mit Kraniocerebralen Verletzungen

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

V Praze dne 1. listopadu 2017


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval/a samostatně, že jsem řádně citoval/a všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu nebo titulu neakademického.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce doc. PhDr. Karolíně Moravcové, za cenné rady a pedagogické vedení.

ABSTRAKT

ZÁBOJNÍKOVÁ, Petra. *Ošetrovatelský proces u pacienta s kraniocerebrálním poraněním*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Karolína Moravcová. 2019. 63 s.

Téma Bakalářské práce se zaměřuje na ošetrovatelský proces u pacienta se subdurálním hematomem. V první části je popsána stručná anatomie centrální a periferní nervové soustavy. V dalších částech jsou popsána jednotlivá kraniocerebrální poranění. Jedná se o komoci, kontuzi, epidurální hematom, subdurální hematom a zlomeniny klenby a báze lebni. U těchto poranění je popsána příčina vzniku, tedy etiologie. V další části je popsána diagnostika, která vede k následné specifické léčbě. V části, která se věnuje terapii jsou popsány operační tedy neurochirurgické přístupy a zákroky. V neposlední části se věnujeme ošetrovatelské péči, která tvoří významnou část léčby. Nosná část práce se věnuje ošetrovatelskému procesu u pacienta se subdurálním hematomem, který je sestaven dle koncepčního modelu Marjory Gordon. Následná část se zaměřuje na utřídění informací dle Marjory Gordon a rozdělení informací do jednotlivých domén. V poslední části jsou stanoveny ošetrovatelské diagnózy, a to jak diagnózy aktuální, tak i potencionální, stanovené dle NANDA I Taxonomie II 2015-2017. U těchto diagnóz je naplánován cíl, následný plán ošetrovatelských intervencí a popsána realizace ošetrovatelského procesu. V závěru jsou vyhodnoceny cíle, které byly stanoveny a kapitola doporučení pro praxi.

Klíčová slova: Kraniocerebrální poranění. Subdurální hematom. Ošetrovatelský proces. Neurochirurgie.

ABSTRACT

ZÁBOJNÍKOVÁ, Petra. *Pflegeprozess bei einem Patienten mit Kraniozerebrale Verletzungen*. Medizinische Hochschule, gemeinnützige Gesellschaft. Abschluss: Bachelor (Bc.). Leiter der Bachelorarbeit: doc. PhDr. Karolína Moravcová, PhD.Praha. 2019. 63 s.

Das Thema der Bachelorarbeit liegt auf dem Pflegeprozess bei einem Patienten mit dem chronischen Subduralhämatom. Der erste Teil beschreibt eine kurze Anatomie des zentralen und peripheren Nervensystems. In den folgenden Abschnitten werden einzelne kraniozerebrale schlechte Verletzungen beschrieben. Es geht um Komotion, Epiduralhämatom, und die andere Subduralhämatom und Schädelgewölbefraktur und Schädelbasisfraktur. Bei diesen Verletzungen wird die Ursache des Ursprungs sog. Ätiologie beschrieben. Der nächste Abschnitt beschreibt die Diagnose, die zu einer spezifischen Behandlung führt. Im Abschnitt, der sich mit der Therapie beschäftigt, werden operative oder chirurgische Ansätze und Eingriffe beschrieben.

Der weitere Abschnitt ist der medizinischen Pflege gewidmet, die einen wesentlichen Teil der Behandlung bildet. Es folgt ein Abschnitt, der sich mit dem Pflegeprozess bei einem Patienten mit dem chronischen Subduralhämatom befasst. Der Pflegeprozess wird nach dem konzeptionellen Modell von Marjory Gordon konstruiert. Der folgende Abschnitt konzentriert sich auf die Klassifikation von Informationen nach Marjory Gordon und die Verteilung von Informationen auf einzelne Domains. Im letzten Abschnitt werden Pflegediagnosen, sowohl tatsächliche als auch potentielle Diagnosen, nach NANDA I Taxonomie II 2015-2017 ermittelt. Für diese Diagnosen wird das Ziel und der folgende Plan von Pflegemaßnahmen gesetzt und die Realisierung des Pflegeprozesses beschrieben. Am Ende werden die gesetzten Ziele bewertet.

Schlüsselwörter: Kraniozerebrale Verletzung. Chronisches Subduralhämatom. Pflegeprozess. Neurochirurgie.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM TABULEK

ÚVOD.....	- 14 -
1 Anatomie	- 16 -
1.1 Centrální nervový systém	- 16 -
1.2 Obaly CNS.....	- 16 -
1.3 Cévní zásobení mozku	- 17 -
1.4 Periferní nervový systém	- 17 -
2 EPIDEMIOLOGIE.....	- 18 -
2.1 PRIMÁRNÍ PORANĚNÍ.....	- 18 -
2.2 SEKUNDÁRNÍ PORANĚNÍ.....	- 18 -
3 KRANIOCEREBRÁLNÍ PORANĚNÍ.....	- 19 -
3.1 KOMOCE.....	- 19 -
3.2 KONTUZE	- 20 -
3.3 EPIDURÁLNÍ HEMATOM.....	- 20 -
3.4 SUBDURÁLNÍ HEMATOM.....	- 21 -
3.4.1 AKUTNÍ SUBDURÁLNÍ HEMATOM.....	- 21 -
3.4.2 CHRONICKÝ SUBDURÁLNÍ HEMATOM.....	- 22 -
3.5 ZLOMENINY	- 22 -
3.5.1 ZLOMENINY KLENBY	- 22 -
3.5.2 ZLOMENINY BAZE	- 23 -
4 DIAGNOSTICKÉ A VYŠETŘOVACÍ METODY	- 24 -
4.1 NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ	- 24 -
4.2 POČÍTAČOVÁ TOMOGRAFIE – CT.....	- 24 -
4.3 MAGNETICKÁ REZONANCE	- 25 -
5 CHIRURGICKÁ TERAPIE.....	- 27 -
5.1 VYBAVENÍ NEUROCHIRURGICKÉHO SÁLU.....	- 27 -

5.2	TREPANAČNÍ NÁVRT	- 27 -
5.3	PERKUTANNÍ NÁVRT	- 28 -
5.4	OSTEOKLASICKÁ TREPANACE	- 28 -
5.5	OSTEOPLASTICKÁ TREPANACE	- 28 -
5.6	KRANIOPLASTIKA	- 28 -
6	OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA S KARNIOCEREBRÁLNÍM PORANĚNÍM	- 29 -
6.1	MONITORACE.....	- 29 -
6.1.1	MONITORING ICP	- 29 -
6.1.2	MONITORING CPP	- 30 -
6.1.3	MONITORACE A HODNOCENÍ STAVU VĚDOMÍ.....	- 30 -
6.1.4	MONITORING VENTILAČNÍCH A RESPIRAČNÍCH FUNKCÍ - 31 -	
6.1.5	MONITORING KARDIOVASKULÁRNÍHO SYSTÉMU	- 31 -
6.1.6	MONITORING TĚLESNÉ TEPLoty	- 32 -
6.1.7	MONITORING LABORATORNÍCH VÝSLEDKŮ	- 32 -
6.1.8	MONITORING VÝŽIVY A VYLUČOVÁNÍ.....	- 32 -
7	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S AKUTNÍM SUBDURÁLNÍM HEMATOMEM	- 33 -
7.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	- 33 -
7.2	LÉKAŘSKÁ ANAMNÉZA	- 35 -
7.3	POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU ze dne 19. 12. 2019 (27. den hospitalizace)	- 37 -
7.4	MEDICÍNKÝ MANAGEMENT ze dne 19. 12. 2019.....	- 42 -
8	UTŘÍDĚNÍ INFORMACÍ DLE MARJORY GORDON DNE 19.12. 2019.....	- 45 -
9	SITUAČNÍ ANALÝZA KE DNI 19.12.2019	- 49 -
10	STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ .	- 51 -
10.1	PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE	- 52 -
10.2	CELKOVÉ ZHODNOCENÍ PÉČE.....	- 60 -
10.3	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	- 60 -

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

PŘÍLOHY

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

CNS – centrální nervový systém

CPP – perfúzní mozkový tlak

CT – počítačová tomografie

D – dech

DM – diabetes mellitus

EKG – elektrokardiografie

GCS – Glasgow Coma Scale

ICP – monitorace nitrolebního tlaku

MAP – střední arteriální tlak

MR – magnetická resonance

P – pulz

PAD – perorální antidiabetika

PMK – permanentní močový katétr

PNS – periferní nervový systém

RHB – rehabilitace

RTG – rentgen

SpO₂ – pulzní oxymetrie

Tbl. -tablety

TEN – tromboembolická nemoc

TK – krevní tlak

TT – tělesná teplota

VAS – vizuální analogová škála

(VOKURKA, a kol., 2010)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Intravenózní – způsob aplikace do krevního oběhu

Otorinolaryngologie – oddělení v nemocnici, kde se léčí pouze nemoci ucha, nosu a krku

epidurální – prostor mezi kostí lebky a tvrdou plenou mozkovou

subdurální – prostor mezi tvrdou plenou a pavoučnicí

subarachnoidální – prostor mezi pavoučnicí a měkkou plenou

likvor – mozkomíšní tekutina

periferní – krajní

ganglia – nervová uzlina

aferentní – dostředivě

eferentní – odstředivě

primární – první, prvně

léze – poranění, poškození

hematom – krevní výron, modřina

edém – otok

herniace – výhřez mozkové tkáně

komoce – otřes

kontuze – zhmoždění

lacerace – potrhání měkkých struktur

reverzibilní – zvrátne

komprese – stlačení, utlačení

anterográdní – směřující vpřed

retrográdní – směřující vzad

vegetativní – životní

bradykardie – zpomalení srdečního rytmu

analgetika – léky proti bolesti

sedativa – léky pro zklidnění

hemiparéza – částečné ochrnutí jedné poloviny těla

anizokorie – různá velikost zornic

dislokace – přemístění

ischemie – nedokrvení

fraktura – zlomenina
kalva – klenba lebeční
progredující – narůstající
koma – nejvyšší stav bezvědomí
mydriáza – rozšířené zornice
temporální – ve spánkové oblasti
kraniotomie – chirurgické otevření lebky
elektrokoagulace – metoda využívající elektrického proudu srážení tkání a stavění
krvácení při operaci
dura mater – tvrdá plena
arachnoidea – pavoučnice
cefalea – bolest hlavy
nauzea – pocit nevolnosti
dekomprese – snížení tlaku okolního prostředí
evakuace – vyprázdnění
alterace – změna, poškození
trepanopunkce – chirurgický přístup návrtu a odsátí
drenáž – slouží k odvodu látek z těla
epistaxe – krvácení z nosu
rhinorrhoea – výtok mozkomíšního moku nosem
otorrhoea – výtok mozkomíšního moku uchem
reaktivita – schopnost reagovat
absorpce – pohlcení
nekróza – odumření tkáně
atrofie – zmenšení, úbytek
hydrocefalus – onemocnění, kdy se mozkomíšní mok hromadí v komorách nebo dutinách mozku
morfologie – vnější stavba organismu
abnormalita – nepravidelnost, odchylka, zvláštnost
kontraindikace – je to stav nebo faktor vylučující medikaci, výkon, vyšetření
variabilní – různorodé
fixace – upevnění
invazivní – pronikající
defekt – poškození

progres – postupující
intraventrikulárně – zavedení do komor
intraparenchymatosně – zavedení do tkáně
intoxikace – lékové či alkoholové poškození
arteriální – žilní
vazodilatace – rozšíření cév
hypokapnie – snížení kyslíku v krvi
vazokonstrikce – zúžení cév
hyperkapnie – nasycení krve kyslíkem
hypoxie – nedostatečné okysličení
extubace – vynětí endotracheální rourky
normotermie – fyzikální hodnoty tělesné teploty
hypermetabolismus – zrychlení metabolismu těla
hyperkatabolismus – zvýšený rozpad odpadních látek
osmolalita – celkové množství osmoticky aktivních látek
perorálně – přijímající ústy
enterální – přes dutinu ústní
parenterální – do žíly
diuréza – množství vyloučené moči za 24 hodin
inkontinence – samovolný únik moči
retence – patologické zadržetí moči
analgesedace – medikamentózně navozený stav, jehož cílem je utlum bolesti a zklidnění pacienta.

(VOKURKA, a kol., 2010)

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Základní identifikační údaje pacienta.....	33
Tabulka 2: Vitální funkce při přijetí 23.11.2019.....	34
Tabulka 3: Popis fyziologického stavu.....	37
Tabulka 4: Aktivity denního života.....	38
Tabulka 5: Posouzení psychického stavu.....	40
Tabulka 6: Medikamentózní léčba.....	40
Tabulka 7: Medikamentózní léčba.....	43

ÚVOD

Kraniocerebrální poranění je jedním z nejzávažnějších poranění vůbec. Jedná se totiž o poranění nejdůležitějšího orgánu lidského těla – mozku. Mezi hlavní příčiny poranění odborná literatura uvádí autonehody, pády a úrazy při sportovních aktivitách.

Lékařský obor, který se zabývá léčením a ošetřováním pacienta s poraněním, či nádorovým onemocněním nervového systému zahrnující mozek, páteř a míchu a periferní nervovou soustavu je Neurochirurgie. Tento specializovaný obor chirurgie se rozvíjí i díky rozvoji intenzivní péče. Důvodem pro zvolení tohoto tématu bylo prozkoumání této problematiky z hlediska teorie, chtěli jsme poznat jaké jsou příčiny, příznaky, diagnostika, specifika neurochirurgické léčby a také individuální potřeby pacientů z hlediska ošetrovatelské péče u kraniotraumat.

Vzhledem k široké škále onemocnění a úrazů jsme si vybrali poranění mozku a poranění lebky (zlomeniny).

V bakalářské práci jsme se v teoretické části úvodem zaměřili na anatomii, následuje etiologie poranění, dále jsme se zaměřili na popise patofyziologie úrazů, typy poškození mozku a lebky, popisujeme specifické příznaky u jednotlivých typů poranění, diagnostické metody a v neposlední řadě také léčbu a specifika ošetrovatelské péče.

V praktické části jsme se zabývali konkrétní kazuistikou pacienta a pouze jedním typem kraniocerebrálního poranění, a to subdurálním hematomem. Je zhotovená anamnéza pacienta se subdurálním krvácením, posouzení stavu pacienta pomocí fyzikálního vyšetření a ošetrovatelských škál. Na tomto základě jsme stanovili ošetrovatelské diagnózy a realizovali ošetrovatelský proces podle NANDA I Taxonomie II 2015-2017.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Popsání a přiblížení problematiky kraniocerebrálních poranění.

Cíl 2: Objasnit úlohy všeobecných sester v péči o pacienta s kraniocerebrálním poraněním.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Vypracování ošetrovatelského procesu u nemocného se subdurálním hematomem.

Cíl 2: Zhodnocení současné ošetrovatelské péče u tohoto onemocnění a doporučení pro praxi.

Tato práce může zároveň také posloužit jako zdroj informací pro všeobecné sestry.

Vstupní studijní literatura:

KAPOUNOVÁ, Gabriela. Ošetrovatelství v intenzivní péči. Praha: Grada, 2007. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1830-9.

MERKUNOVÁ, Alena a Miroslav OREL. Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory. Praha: Grada, 2008. Psyché (Grada). ISBN 9788024715216

NANDA INTERNACIONAL Inc, 2015. Ošetrovatelské diagnózy: definice a klasifikace 2015-2017. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3.

NAVRÁTIL, Luděk. Neurochirurgie. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-20688. Sestra a urgentní stavy. Praha: Grada, 2008. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2548-2.

Popis rešeršní strategie:

Vyhledání odborné literatury ke zpracování bakalářské práce s názvem Ošetrovatelský proces u pacienta s kranio cerebrálním poraněním, probíhalo v období listopad 2017 do března 2019. Pomocí klíčových slov byla zpracována rešerše provedená v elektronických informačních zdrojích z portálů Medvik katalog Národní lékařské knihovny, databáze kvalifikačních prací Thesis, Jednotná informační brána, Souborný katalog ČR, Discovery systém Summon a ProQuest Nursing. Pro tvorbu bakalářské práce byly z rešerše použity 3 kvalifikační práce, 8 knih a monografií a 6 článků a sborníků.

1 Anatomie

Nejvýše postavený a nejsložitější řídicí systém organismu je nervová soustava. Základním úkolem je přijímat, ukládat a zpracovávat informace, a to jak z vnějšího, tak i z vnitřního prostředí organismu. Podílí se tedy na řízení všech funkcí lidského těla. Nervová soustava se skládá ze dvou částí – centrálního nervového systému (CNS) a periferního nervového systému (PNS). Základní stavební jednotkou nervové tkáně jsou buňky nervové (neurony) a jejich základní funkcí jsou reflexy. Neuron lze rozdělit na tělo a dva typy výběžků – axony a dendrity. (MERKUNOVÁ, OREL, 2008)

1.1 Centrální nervový systém

Centrální nervový systém se skládá z mozku a páteřní míchy. Centrální nervová soustava řídí a funkci všech orgánů s ohledem na potřeby celého organismu.

Mozek má několik oddílů – mozkový kmen, který se skládá z prodloužené míchy, Varolova mostu, a středního mozku, dále mozečku, mezimozku členěného na talamus, hypotalamus a šišinky a také koncového mozku, který se skládá ze dvou hemisfér. Mozek je uložen v kostěném obalu, složeného z několika kostí, tím je uzavřen a chráněn. (MERKUNOVÁ, OREL, 2008)

1.2 Obaly CNS

K obalů centrální nervové soustavy se řadí – tvrdá plena mozková a míšní, ta obaluje pevně mozek a míchu. Představuje tuhý vazivový vak a přiléhá přímo na mozkovou část lebky. Mezi lebeční kostí a tvrdou plenou se nachází epidurální prostor. Tvrdá plena také tvoří stěny žilních splavů, které odvádí odkysličenou krev z mozku. Pavoučnice, ta obaluje celý mozek a míchu. Strukturou je to jemná vazivová blána, je bezcévnatá a nezasahuje do závitů ani žlábků mozku. Mezi tvrdou plenou a mezi pavoučnicí se nachází tzv. subdurální prostor. (MERKUNOVÁ, OREL, 2008)

Měkká plena mozková a míšní – lne pevně a přímo k mozku a míše, zasahuje do všech žlábků, rýh a prohloubení. Mezi pavoučnicí a měkkou plenou je tzv. subarachnoidální prostor, nachází se zde mozkomíšní mok a větví se zde cévy, které pak pokračují do nitra mozku. Mozkomíšní mok, také cerebrospinalní tekutina či likvor je bezbarvá, čirá tekutina. Vytváří vodní plášť, který centrální nervovou soustavu nadnáší

a tím mechanicky chrání před nárazy a otřesy. Obsahuje také leukocyty, které se zúčastňují na imunitních reakcích. *Mozkomíšni mok se kontinuálně obnovuje. Vzniká rychlostí asi 0,5 ml/min., tj. cca 720 ml/24 hodin. (MERKUNOVÁ, OREL, 2008, s. 221)*

1.3 Cévní zásobení mozku

Mozek je velmi metabolicky aktivním orgánem. Má vysoký energetický obrat, a tudíž obrovské nároky pro dodávání okysličené krve a živin. Je proto velmi citlivý na omezení přívodu krve, který mívá za následek poškození mozku zasažené oblasti či naprosté odumření neuronů. Krev do mozku přivádějí čtyři tepny, jsou to pravá a levá vnitřní krkavice a pravá a levá páteřní tepna – ty se v mozku spojují v jednu bazilární tepnu. Bazilární tepna a obě vnitřní krkavice vytvářejí na spodině lebeční tzv. Willisův okruh, z kterého odstupují tepny zásobující krví jednotlivé části mozku. Jsou to mozková tepna přední (arteria cerebri posterior), střední (arteria cerebri media) a zadní (arteria cerebri posterior). Z jednotlivých struktur mozku je odkysličená krev odváděná systémem mozkových žil, ty se spojují do žilních splavů, které se následně spojují do vnitřních hrdečních žil (vena jugulares internae) (MERKUNOVÁ, OREL, 2008)

1.4 Periferní nervový systém

Periferní systém je tvořen hlavovými nervy, míšními nervy a autonomními (vegetativními) a senzitivními nervovými ganglii. Hlavové a míšní nervy zajišťují obousměrné propojení centrálního systému s orgány a tkáněmi lidského těla. Nervy autonomní vedou informace k vnitřním orgánům a tkáním – ovlivňují vegetativní funkce jako je dýchání, srdeční činnost, trávení. Nervy senzitivní rozdělujeme na aferentní (dostředivé), ty vedou informaci z periferie do CNS a nervy eferentní (eferentní), ty probíhají naopak – vedou z centra do periferie. (MERKUNOVÁ, OREL, 2008)

2 EPIDEMIOLOGIE

Mezi nejčastější příčiny – více než 50 % smrtelných úrazů CNS patří dopravní nehody. Úrazy také vznikají jako následek pádů, při práci a sportu. (SEIDL, 2008 s. 16)

U mladých lidí se na následku úrazu podílí také alkohol, u starších lidí převažují pády s to hlavně v domácím prostředí. Pro správné klinické vyšetření a vedení nemocného s kraniocerebrálním poraněním je podstatné znát mechanismus úrazu a přesný čas, což je snadné, pokud nedošlo k poruše vědomí. Při poruše vědomí je důležité získat objektivní anamnézu od svědků události. Důležitým měřítkem je tedy stav vědomí. K tomu se u traumat mozku celosvětově využívá Glasgowská škála (Glasgow Coma Scale) – testuje otevření očí, motorickou odpověď a stav vědomí. Poúrazová péče se zaměřuje na zmírnění následků. Úraz sám totiž způsobí primární lézi – ta je neovlivnitelná. Nicméně sekundární poškození se vyvíjí a v poúrazovém období se může vytvořit hematoma, edém, herniace, či infekci. Léčba se tedy zaměřuje na zmírnění následků sekundární léze. (SEIDL, 2008)

2.1 PRIMÁRNÍ PORANĚNÍ

Primární poranění vzniká v okamžiku úrazu a nelze jej chirurgicky odstranit. Důležitou roli hraje prevence a zdravotní výchova. Jedná se hlavně o to, jak zabránit úrazu a jak ochránit mozek – přilba při jízdě na kole, bruslích, bezpečnostní pásy, dopravní předpisy, pracovní předpisy atd. K primárním poraněním mozku se řadí komoce, difúzní axonální poranění, kontuze a lacerace. (ZEMAN, 2006)

2.2 SEKUNDÁRNÍ PORANĚNÍ

Sekundární poškození mozku vzniká v návaznosti na úraz. Poté se v různém časovém intervalu vytváří následné poranění. Roli hraje také mechanismus úrazu a jeho dynamika. K sekundárnímu poranění patří hematomy epidurální, subdurální, intracerebrální a subarachnoidální krvácení. (FALTÝS, KALINOVÁ, 2010)

3 KRANIOCEREBRÁLNÍ PORANĚNÍ

Poranění mozku je v současné době jedním z problémů, jelikož stoupající četnost výskytu poranění vede k medicínské i ekonomické závažnosti. *Kraniocerebrální poranění jsou příčinou až 30 % náhlých úmrtí ve věkové skupině do 45 let. (NAVRÁTIL, 2012, s.16).* Hlavními příčinami vzniku jsou především dopravní nehody, pády, úrazy, nedodržování bezpečnostních opatření a kriminální činy. Mohou se vyskytovat jako samostatné poranění, ale mnohdy jsou součástí mnohočetných poranění. (NAVRÁTIL, 2012)

3.1 KOMOCE

Rozumí se tím funkční poranění bez anatomických změn. K plnému zotavení dochází během 24–28 hodin, nicméně bolesti hlavy mohou přetrvávat i několik měsíců jedná se o tzv. postkomoční syndrom. Charakteristické je pro komoci stav bezvědomí, trvající však pouze několik minut. Opakované kontuze však mohou zanechat i trvalé změny. Komoce mozková se také považuje za nejlehčí stupeň difuzního axonálního poranění. V patofyziologii jde o potrhání axonů v bílé hmotě mozkové, kdy se mozek kvůli velkému zrychlení a následnému prudkému zastavení poraní o vlastní vnitřní lebeční kosti. (ZEMAN, 2006), (NAVRÁTIL, 2012)

Nejčastější jsou údery do hlavy, které způsobí pohyb mozku uvnitř lebky. Úder však není tak silný, aby způsobil zhmoždění. Jedná se tedy o trauma reverzibilní a nezanechává tedy žádné trvalé následky. (KRATOCHVÍLOVÁ, 2016)

Mezi možné projevy a příznaky se řadí krátkodobá ztráta vědomí, zvracení, které je způsobené zraněním a kompresí mozkového kmene. Dalším z možných příznaků je anterográdní a retrográdní amnézie tzv. pacient si nevybaví události po poranění, či jaké okolnosti k poranění vedly. Údaje o úrazu bývají nepřesné a útržkovité. Mohou se také vyskytovat závratě, nevolnost, bolesti hlavy a také neobvyklé chování. Mezi vegetativní projevy patří blednutí, bradykardie, pocení. (KRATOCHVÍLOVÁ, 2016)

Prognóza komoce mozku je příznivá. Obtíže kolikrát souvisejí více s krční páteří než s mozkem. Tento typ poranění se stává nejčastěji při sportu, jako je lyžování, bruslení a také při bojových sportech. Nicméně v prvních dnech je nutný klidový režim na lůžku,

podávají se analgetika a sedativa. Klinický stav pacienta je obvykle sledován 24 hodin. (SEIDL, 2008)

3.2 KONTUZE

Zhmoždění mozku představuje ložiskové poškození mozkové tkáně různého stupně, lokalizace a rozsahu. Jedná se o akceleračně – decelerační nebo také coup – contrecoup poranění, kdy se přeruší funkce nervů a zranění se nachází přímo pod místem úderu, či nárazu a také dochází k posunutí mozku na protilehlou stranu lebky. Mozek může narazit na kostní výčnělky, a tak může vzniknout nitrolební krvácení. (ZEMAN, 2006), (SEILD, 2008)

Mezi příznaky a projevy se řadí dýchací potíže, a ztráta vědomí, ospalost, netečnost, zmatenost, podrážděnost až dokonce agresivní chování, které je zapříčiněno zvýšeným nitrolebním tlakem. Může se objevovat hemiparéza, která je způsobena poruchou prokrvení v místě poranění. Výjimkou není také anizokorie, která se zapříčiněna poškozením mozkového kmene. Může se také objevit posttraumační epilepsie. (KRATOCHVÍLOVÁ, 2016)

Pro diagnostiku komoce se volí počítačová tomografie (CT) – zde se zobrazí změny mozkové tkáně, dislokace mozkových struktur, možné poranění lebky a také zobrazí velice přesně a detailně specifický druh krvácení, ischemii, fraktury, utlačení a edém. (NAVRÁTIL, 2016)

3.3 EPIDURÁLNÍ HEMATOM

Krvácení vzniká mezi kalvou a tvrdou plenou mozkovou. Nejčastěji se objevuje krvácení z arterie (arterie meningica media). Kvůli tlaku hematomu se tvrdá plena odrhne od kosti a nastává stlačování mozku. K poškození meningeálních cév dochází často při zlomeninách kalvy nebo báze lebeční. Nejčastější výskyt epidurálního hematomu je ve spánkové oblasti. Zde je kost tenká a probíhají tu silní větve a. meningea media. *Asi v 80 % je epidurální hematom lokalizován převážně v temporální oblasti. Zbýlých 20 % se vyskytuje zpravidla v oblasti frontální či týlní.* (NAVRÁTIL, 2012, s. 81)

Příznaky nastupují většinou velmi rychle, obvykle do čtvrt hodiny ale i později 24–48 hodin. Po úraze nastává krátké bezvědomí, ze kterého se pacient probouzí,

následuje tzv. volný interval, též lucidní interval – nemocný je bez větších potíží a při vědomí, až do doby nástupu nitrolební hypertenze, která se projevuje narůstající bolestí hlavy, nauzeou, zvracením a progredující únavou, spavostí až poruchou vědomí a kómatem. Dalším příznakem je hemiparéza, varovným signálem je anizokorie – na straně útlaku bývá mydriáza. V pozdější fázi jsou zvětšené a nereagující obě zornice. Volný interval trvá obvykle jen několik hodin. Epidurální krvácení se samovolně nevstřebá, a tudíž je nutná operativní trepanace, evakuace hematomu a uzavření krvácející cévy. Výsledek operace závisí na stavu vědomí před zákrokem – platí že čím hlubší vědomí, tím je prognostický výsledek horší. (KRATOCHVÍLOVÁ, 2016), (ZEMAN, 2006)

Na CT vyšetření se epidurální hematom zobrazí jako hypertenzní extracerebrální kolekce většinou čočkovitého tvaru a zobrazí též přesun mozkových struktur. Doplňkovým vyšetřením je RTG – zobrazení fraktury. (KRATOCHVÍLOVÁ, 2016)

Akutní průběh nesnese prodlení nebo zdržení delším transportem. U epidurálního hematomu je život zachraňující chirurgická terapie, zpravidla se provádí temporální návrť, který se rozšiřuje vyštípnutím kostí nebo se provádí kraniotomie. Hematom se odstraní a vypustí vysavačem, lžičkou a výplachem. Elektrokoagulací nebo opichem se zastavuje krvácení z arterie meningeae. Kvůli možné recidivě hematomu se musí tvrdá plena vyšít k okrajům kosti. (NAVRÁTIL,2010)

3.4 SUBDURÁLNÍ HEMATOM

Jedná se o nahromadění krve v subdurálním prostoru, mezi dura mater a arachnoideou. Jedná se obvykle o poškození žil v mozkové kůře nebo o krvácení ze žilního splavu lebního. Subdurální hematomy můžeme rozdělit na akutní a chronické. (ZEMAN, 2006)

3.4.1 AKUTNÍ SUBDURÁLNÍ HEMATOM

K hlavním příčinám vzniku akutního subdurálního hematomu patří natržení přemostujících žil mezi tvrdou plenou a arachnoideou. K hematomu se navíc přidává i kontuze mozku. Příznaky, které jsou typické pro akutní subdurální hematom je delší volný interval, a to v rozmezí 8–24 hodin. Často je stav raněného již od počátku vážný. Nástup příznaků jako je cefalea, nauzea a zvracení se manifestuje krátce po úrazu.

Rozvíjí se také hemiparéza, může se také objevit anizokorie, která souvisí s narůstajícím nitrolebním tlakem. (KADAŇKA, 2010)

Na CT se zobrazí komprese mozku srpkovitým hematomem nebo v podobě kapes. (ZEMAN, 2006)

Akutní subdurální hematom bývá koagulovaný, a tudíž ho nelze odstranit z pouhého návrtu, provádí se tedy kraniotomie a zastavuje se zdroj krvácení. Pokud ještě mozek zduří je nutná široká zevní dekomprese. Terapie spočívá v evakuaci hematomu a výplachu subdurálního prostoru. (PETROVICKÝ, 2008)

3.4.2 CHRONICKÝ SUBDURÁLNÍ HEMATOM

Jedná se většinou o drobná traumata hlavy, na která zůstávají nepovšimnuta a zapomenuta. Často se jedná i o několik týdnů starý hematom. Základem pro vznik je natržení přemostujících žil, které vede k zakrvácení. Hematom se opouzdří a jeho objem se zvětšuje a tím přechází do chronického stádia. Příznaky růstu hematomu se projeví za týdny, dokonce měsíce, kdy si pacient již nevzpomene na žádné závažnější trauma hlavy. Charakteristické příznaky pro chronický subdurální hematom je bolest hlavy, psychické alterace, kdy se zhoršuje paměť a soustředění a objevují se také poruchy vědomí. Mezi objektivní příznaky patří nitrolební hypertenze s měštanou papilou na očním pozadí. Diagnóza je stanovena na podkladě CT vyšetření (SEIDL, 2015), (NAVRÁTIL, 2012)

Z operačních metod se volí trepanopunkce a odsátí hematomu, a to většinou na dvou místech. Také se zavádí odsávací drenáž. Tato operační technika vede většinou k úzdavě a včas chirurgicky léčený chronický hematom mívá velmi dobrou prognózu. (PETROVICKÝ, 2008)

3.5 ZLOMENINY

Zlomeniny můžeme rozdělit dle lokalizace na fraktury lebeční klenby, spodiny lebeční. Mohou také zasahovat do obličejové části. Fraktury mohou postihovat jednu či více kostí. (NAVRÁTIL, 2012)

3.5.1 ZLOMENINY KLENBY

Zlomeniny lebeční klenby patří mezi nejjednodušší typ. Jedná se o *prostou zlomeninu – fisuru*. Projeví se bolestivostí, často s krevním výronem v okolí. Fisura je

známkou závažnosti úrazu a může poukazovat na možné větší nebezpečí nitrolebečních komplikací. U poraněných je nutná hospitalizace a sledování, nicméně samotná fisura nevyžaduje speciální terapii zhojí se spontánně. Z vyšetřovacích metod se volí RTG nebo CT. *Tříštivá zlomenina (koninutivní)* je zpravidla závažnější a rozsáhlejší, doprovází těžší poranění mozku a také i nitrolební krvácení. Při prasknutí lebky nemusí být mozek závažně postižen, ale hrozí nebezpečí krvácení. *Vpáčená (impresivní) zlomenina* – podstatou je vytvoření trojúhelníkových úlomků, které jsou vtlačeny do hloubky. Tato zlomeniny může být takového rozsahu, že stlačením bezprostředně ohrožují mozek. Ke stanovení diagnózy se může využít pohled a pohmat, nicméně diagnózu potvrdí RTG snímky a CT, které navíc zobrazí poškození. Terapie vpáčené zlomeniny spočívá v návrtu při okraji pevné kosti a zasunutým elevátorem se zevnitřku úlomky reponují. Pokud je poraněná tvrdá plena je nutné úlomky odklopit, zrevidovat a ošetřit plenu a mozkovou tkáň. (LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, 2009), (ZEMAN, 2006)

3.5.2 ZLOMENINY BAZE

Zlomeniny mohou probíhat různým směrem, a tak postihovat přední, střední i zadní jámu lebeční a také mohou navazovat na zlomeniny klenby či obličejové části. Nejčastěji vznikají úderem na čelist a nárazem hlavy. Fraktury báze lebeční jsou závažným poraněním. Při těchto frakturách totiž bývají poraněny důležité části mozku, a to mozkový kmen a bazální ganglia. K nejčastějším poraněním se řadí frontobazální poranění. K příznaků se řadí brýlový hematom, epistaxe, nosní likvoreou (rhinorrhoea). Nemocný je ohrožen průnikem infekce z vedlejších dutin nosních do nitrolebečního prostoru. Při temporobazálním poranění dochází ke zlomenině v oblasti střední jámy a projevuje se ušní likvoreou (otorrhoea) anebo výtokem krve ze zvukovodu. (SEIDL, 2015), (ZEMAN, 2006)

4 DIAGNOSTICKÉ A VYŠETŘOVACÍ METODY

Základním vyšetřením je podrobné odebrání anamnézy to jak lékařské, tak i ošetrovatelské. Významnou roli také hrají přidružená onemocnění, alergie a délka potíží. Dále pak fyzikální vyšetření, které je hlavním úkolem sestry. Neodmyslitelnou úlohu v diagnostice mají zobrazovací metody a také neurologické vyšetření.

4.1 NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

V neurochirurgii je základním klinickým vyšetřením neurologické vyšetření. Toto vyšetření můžeme rozdělit na vyšetření nemocného při vědomí a na vyšetření nemocného v bezvědomí. Pro stanovení stavu vědomí se využívá Glasgow Coma Scale, které je zaměřeno na verbální reakce, motorické projevy a otevírání očí. Spolupracující pacient při vědomí v této škále dosahuje maximálně 15 bodů, nemocný při bezvědomí má v této škále pod 8 bodů. Fyzikální vyšetření – u fyzikálního vyšetření se postupuje systematicky, a to od nejvyšší úrovně nervových funkcí postupně k tem nižším. Kontroluje se většinou těchto pět oblastí: psychický stav (myšlení, funkce hlavových nervů, senzitivní funkce, motorické funkce a reflexy). Psychický stav pacienta – už při rozhovoru s pacientem kontrolujeme psychický stav pacienta, jeho odezvy na naše dotazy nám pomáhají odhalit pacientovu orientaci a paměť. Stanovujeme také úroveň vědomí, všímáme si řeči a kognitivních funkcí pacienta. Funkce hlavových nervů – vyšetření hlavových nervů horních a dolních končetin nám poskytne důležitou informaci o stavu CNS, a to zejména mozkového kmene. Fungují jako primární motorické a senzitivní dráhy mezi mozkem, hlavou a krkem. Déle se také vyšetřuje šíře, reaktivita, postavení a pohyblivost zornic. (ŠEVČÍK, 2012), (SÝKOROVÁ, 2010)

4.2 POČÍTAČOVÁ TOMOGRAFIE – CT

Při poranění hlavy je nejvíce indikována počítačová tomografie (CT), která využívá principů rentgenového záření a ozáří vyšetřovaný orgán a zobrazí jej ve vrstvách. Počítač přitom vyhodnocuje i drobné rozdíly v pohlcování rentgenového záření. Díky absorpci rtg paprsků CT zobrazí nejenom kostní tkáň ale i tkáň mozkovou a mozkomíšní mok v komorovém systému. Standartní poloha pacienta při CT vyšetření je poloha v leže na zádech. Na počítačové tomografii můžeme tedy pozorovat zlomeniny lebeční klenby, zobrazí nám intrakraniální krvácení z poraněných cév, ischemické a nekrotické tkáně,

otok mozku, subdurální, epidurální a intracerebrální hematomy dále pak atrofii mozku, hydrocefalus a tumory mozku. Pro lepší zvýraznění obrazu se může také využít kontrastní látky. CT vyšetření je indikováno vždy v prvních 24 hodinách a pak při náhlé změně klinického stavu. (NOVOTNÁ, 2010)

Povinnosti sestry při CT vyšetření:

1. Zjistit, zda nemocný není alergický na jód, je-li aplikována kontrastní látka.
2. Při kontrastním CT mozku je nutné zavést nemocnému periferní žilní katétr, popřípadě aplikovat látku do centrálního žilního katetru.
3. Pokud je pacient při vědomí, vysvětlíme nemocnému, o jaké vyšetření se jedná, co obnáší, a že je důležité, aby ležel po dobu vyšetření nehybně.

4.3 MAGNETICKÁ REZONANCE

Další zobrazovací metodou je magnetická rezonance MR – ta poskytuje dokonalejší vidění měkkých tkání. V akutním stádiu však nebývá indikována. Ostře rozlišuje morfologické abnormality čili zdravou tkáň od nádorové a poraněné tkáně a jasně zobrazuje cévy. Také poskytuje možnost zobrazení v několika rovinách. Magnetická rezonance využívá použití kontrastní látky. (NOVOTNÁ, 2010)

Povinnosti sestry při MRI vyšetření:

1. Zjistit, zda nemocný není alergický na kontrastní látku.
2. Pacientovi je zavedena periferní žilní katétr, která slouží k aplikaci kontrastní látky, nebo se pro podání kontrastní látky také využívá centrálního žilního katetru.
3. Sestra upřesní nemocnému přibližnou dobu vyšetření a upozorní ho, že musí zůstat ležet v naprostém klidu. Dále pak pacientovi vysvětlí, že se jedná o vyšetření, které je hlučné a omezující. Možností snížení hluku jsou ucpávky do uší.
4. Nemocný nesmí mít při sobě žádné kovové předměty, jako jsou například hodinky, mobilní telefony, sponky, šperky.

5. Pokud má nemocný kardiostimulátor, či kratší dobu po totální endoprotéze kloubu, je MRI kontraindikována.

K dalšímu zobrazovacímu vyšetření se samozřejmě řadí RTG vyšetření. Nicméně prostý rtg snímek hlavy je dnes ve srovnání s CT vyšetřením málo přínosný. (FULLER, 2008)

5 CHIRURGICKÁ TERAPIE

Chirurgická léčba spočívá v několika operačních výkonech, ke kterým se přistupuje dle druhu poranění. Jednotlivá kraniocerebrální poranění mají různý operační přístup a liší se i využitím techniky a operačních nástrojů. Úlohou sestry je především předoperační a pooperační péče.

5.1 VYBAVENÍ NEUROCHIRURGICKÉHO SÁLU

Chirurgický operační sál se liší od sálu neurochirurgického, proto potřebuje zcela speciální vybavení pro tento specifický obor. První a závěrečná fáze operace má zajisté chirurgický rázu, nicméně druhá fáze spočívá ve speciálním neurochirurgickém instrumentáriu. Už je *operační stůl*, musí být zcela variabilní, aby umožnil různé polohy pacienta. Jedním z nejdůležitějších příslušenství stolu je tříbodová fixace hlavy. Jedním z dalších je *operační mikroskop* – ten umožňuje operátorovi stereoskopické vidění, pro asistujícího operátora slouží binokulární monoskopický systém. Součástí mikroskopu je také videokamera a fotoaparát, televizní monitor a videorekordér. Sledování průběhu operace na televizní obrazovce umožňuje instrumentářce sledovat dění na operačním poli. *Přístroje pro vysokofrekvenční koagulaci* – k dispozici jsou jak unipolární, tak i přístroj pro koagulaci bipolární. *Vývěra pro odsávání*, ta má nastavitelný podtlak, kvůli možnému poškození nervů – příliš vysoké odsávání poškozuje nervovou tkáň. Další z vybavení neurochirurgického sálu jsou *vysokoobrátkové mikrofrézy*, ty jsou určeny pro šetrné odstranění kostěných struktur. *Navigační systém*, ten se využívá k předoperačnímu zobrazení polohy hrotu chirurgického nástroje v mozku, díky tomu se přesně zacílí například hluboko uložené léze. Infračervené kamery sledují polohu hrotu a poloha je znázorňována na MRI snímcích provedených před zákrokem. Tím je docíleno snížení invazivnosti výkonu a snižuje se tak pooperační úmrtnost. (ZEMAN, 2006), (PETROVICKÝ, 2008)

5.2 TREPANAČNÍ NÁVRT

Jedná se o nejmenší možný přístup. Je indikován k punkci cyst, abscesů, k odběru tkáně pro bioptické vyšetření a také evakuaci chronického subdurálního hematomu. Tento výkon může sloužit i k diagnostice při podezření na epidurální nebo akutní subdurální krvácení. Princip spočívá v krátkém řezu a roztažení kůže s podkožím a periostem, poté

se návrť provádí buď ručním nebo motorovým trepanem. Průměr návrťu se pohybuje okolo 10 mm. (ZEMAN, 2006), (INFORMOVANÝ SOUHLAS FNKV – INTERNÍ MATERIÁL)

5.3 PERKUTANNÍ NÁVRŤ

Jde o cílený bodový návrť o průměru 2,5 – 3 mm. Je indikován pro punkci a drenáž komorového systému. (PETROVICKÝ 2008)

5.4 OSTEOKLASICKÁ TREPANACE

Využívá se hlavně k evakuaci epidurálního a akutního subdurálního hematomu a tříštivých zlomení kalvy. Princip spočívá v rozšíření trepanačního návrťu kleštěmi. Využívá se poměrně často i v traumatologii – jedním z důvodů je dostupnost chirurgického vybavení na chirurgickém pracovišti. Indikací k trepanaci je také otok mozku (ZEMAN, 2006), (PETROVICKÝ, 2008)

5.5 OSTEOPLASTICKÁ TREPANACE

Nejčastější způsob přístupu u plánovaných výkonů. Kožní řez má tvar podkovy. Po tomto výkonu je zpravidla odebrána kost, která se následně vrací na druhou operační dobu. (INFORMOVANÝ SOUHLAS FNKV – INTERNÍ MATERIÁL)

5.6 KRANIOPLASTIKA

Tento operační výkon je indikován po osteoklasické trepanaci, kdy vznikl kostěný defekt. Jak vyplývá z názvu jedná se o nahrazení chybějící kosti nejčastěji umělou ploténkou. Chybějící kost je také kosmetickou vadou a mnohdy způsobuje i psychické problémy. Někteří nemocní mívají problém s bolestmi hlavy, které jsou způsobené změnami nitrolebního tlaku. K plastice lebky se používá umělý materiál s názvem „Palacos“, což je kostní cement. Při výkonu se opět vede řez v místě původního přístupu, aby se obnažil volný povrch mozku nekrytý lebkou. Operátor se poté snaží o co nejpřesnější vymodelování ploténky, kterou přikládá na volný povrch mozku. Ve středu ploténky se vytvoří několik otvorů, a to z důvodu, aby se prorůstající vazivo mohlo pevně přirůst k okolím tkáním. (INFORMOVANÝ SOUHLAS FNKV – INTERNÍ MATERIÁL), (SESTRA A URGENTNÍ STAVY, GRADA 2008)

6 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA S KARNIOCEREBRÁLNÍM PORANĚNÍM

Ošetrovatelská péče o pacienta s kranIOCerebrální poraněním tvoří významnou část léčby. U pacientů je poskytována péče velmi specifická a individualizovaná. Tuto péči by měla znát a ovládat každá zdravotní sestra, která s tímto onemocněním přichází do styku. Poskytovaná péče by měla být co nejvyšší kvality, neboť pacienti s poraněním mozku jsou často v bezprostředním ohrožení života. Na intenzivních jednotkách nebo na jednotkách anesteziologicko – resuscitační péče jsou pacienti nepřetržitě monitorováni a kontrolováni sestrou. Pro poskytování kvalitní péče na těchto jednotkách je velice důležité jak technické vybavení, tak i personální obsazení. Sestry mívají na starosti menší počet pacientů, ale je potřeba u nich zvládnout komplexní ošetrovatelský proces. Také je nutné znát a umět používat složité technické vybavení, asistovat u složitých diagnostických a léčebných postupů, nedílnou součástí je doprovod pacienta na různé vyšetření a také komunikace s pacientem. Nedílnou každodenní součástí je vedení dokumentace, ze které lze vyčíst poskytovanou léčbu a reakci na ni, zvraty nebo progres zdravotního stavu, výsledky všech vyšetření a také vedení ošetrovatelských záznamů. Ošetrovatelský proces se zaměřuje na bio – psycho – sociální potřeby. (KAPOUNOVÁ, 2007), (SÝKOROVÁ, 2010), (BARTŮNĚK, 2016)

6.1 MONITORACE

U pacientů s těžkým kranIOCerebrálním poraněním komplexní monitoring přispívá ke zkvalitnění intenzivní péče a podává ucelený přehled o procesech v poškozené mozkové tkáni. Díky zhodnocení celkového stavu pacienta se speciálním monitoringem u kranIOCerebrálních poranění je možné včas reagovat na zhoršující se stav nebo neúčinnost léčby, tak nastavit a vybrat léčbu vhodnou a v konečném důsledku ovlivnit výsledek léčby. (SÝKOROVÁ, 2010)

6.1.1 MONITORING ICP

U pacientů se závažným kranIOCerebrálním poraněním se monitoring nitrolebního tlaku považuje za standart. Nitrolební tlak je ovlivněn třemi složkami, a to mozkovou tkání, mozkomíšním mokem a náplní krve v cévním řečišti. Při převaze jedné z těchto tří složek je výsledkem nárůst nitrolebního tlaku. Normální hodnoty se pohybují v rozmezí

7–15 mmHg. Ke snížení nitrolebního tlaku vede unik mozkomíšního moku například při frakturách spodiny lebeční, výsledkem je porucha vědomí a bolesti hlavy. Ke zvýšení dochází při edému, kontuzi a hematomu. Čidlo pro snímání nitrolebního tlaku se zavádí buď intraventrikulárně, nebo intraparenchymatosně. Snímací senzor trvale zaznamenává hodnoty. K péči o pacienta se zavedeným senzorem se řadí dodržování určitých zásad, a to hlavně správná poloha hlavy a těla, opatrná manipulace s pacientem, aby nedošlo k zalomení či vytažení čidla. K dalším komplikacím se řadí riziko infekce a možnost intrakraniálního krvácení. U těchto pacientů se pravidelně provádí kontrolní CT vyšetření, které rozhoduje o dalším postu léčby. (JURÁŇ – Neurochirurgická klinika FNB – Bohunice), (KAPOUNOVÁ, 2007)

6.1.2 MONITORING CPP

Díky moderním monitorům je možné sledování mozkového perfúzního tlaku, kdy si na základě kontinuálního monitoringu ICP a středního arteriálního tlaku z a. radialis samy vyhodnocují kontinuálně CPP. Monitoring CPP nám podává informace o průtoku krve mozkem. CPP se vypočítá jako rozdíl středního arteriálního tlaku (MAP) a intrakraniálního tlaku (ICP). Hodnoty CPP se uvádí v rozmezí 60-70 mmHg. (KAPOUNOVÁ, 2007)

6.1.3 MONITORACE A HODNOCENÍ STAVU VĚDOMÍ

Další důležitou součástí monitorace neurochirurgických pacientů patří bezpochyby hodnocení stavu vědomí. Při zranění mozku může dojít k poruchám kvantitativním nebo kvalitativním. Před vyšetřením stavu vědomí je důležité znát farmakoterapii pacienta, možnou intoxikaci, poruchy sluchu či jazykovou bariéru. Tyto faktory mohou ovlivnit reakce pacienta. K hodnocení stavu vědomí se celosvětově používá Glasgow Coma Scale stupnice. Ta hodnotí otevírání očí (1–4 body), motorické projevy (1–6 bodů) a verbální reakce (1–5 bodů). Při dosažení 15 bodů je stav vědomí plný, nižší skóre v jedné nebo více kategoriích může poukazovat na hrozící neurologickou krizi, při neotevření očí, žádné reakci motorických projevů a žádnému verbálnímu projevu je hodnota 3 a odpovídá hlubokému bezvědomí. Hodnocení GCS je důležité znát a každá sestra musí tuto hodnotící škálu ovládat. Slouží také pro komunikaci s lékařem. Sledování stavu vědomí se zapisuje do ošetrovatelské dokumentace a provádí se v pravidelných intervalech. (NOVOTNÁ, 2010), (KAZIL, 2008),

6.1.4 MONITORING VENTILAČNÍCH A RESPIRAČNÍCH FUNKCÍ

Při poranění mozku jsou poruchy respirace poměrně časté. U všech pacientů, kteří dosahují GCS méně než 8 bodů se indikuje umělá plicní ventilace. Pro zhodnocení množství kyslíku v arteriální krvi se používá pulzní oxymetrie. Součástí je také vyšetření krevních plynů. Hyperkapnie způsobuje rozšíření cév čili vazodilataci, nicméně zhoršuje nitrolební tlak, hypokapnie vede k vazokonstrikci, ale tím je mozek ohrožen hypoxií. Tracheotomie je indikována u pacientů s nutností umělé plicní ventilace po 7 dnech od úrazu a nemožnosti extubace v následujícím týdnu. Tracheostomie umožňuje lepší přístup do dýchacích cest, kvalitnější péči o dutinu ústní a lepší komfort nemocného. K prevenci se řadí, Fowlerova poloha, důsledná hygiena dutiny ústní, pravidelné odsávání z dýchacích cest, podávání inhalací, zvlhčování vdechovaného vzduchu, dechová cvičení, vibrační masážní techniky, hydratace a v neposlední řadě podpora vykašlávání. (SÝKOROVÁ, 2010), (BARTŮNĚK, 2016), (VYTEJČKOVÁ, 2013)

6.1.5 MONITORING KARDIOVASKULÁRNÍHO SYSTÉMU

Činnost mozku je závislá na dodávce kyslíku a glukózy, což je jediný substrát, který je schopen pro fungování využít. Podstatou je tedy udržení adekvátního srdečního výdeje a oběhu krve, aby se pokryly metabolické nároky mozkové tkáně. K základní a zcela standardní monitoring je EKG. Umožňuje včasné rozpoznání poruch srdeční frekvence a rytmu. K další monitoraci se řadí měření a sledování krevního tlaku. Měření krevního tlaku můžeme rozdělit na invazivní a neinvazivní. Neinvazivní měření se provádí nejčastěji na paži a pro správné změření krevního tlaku je důležité zvolit vhodnou velikost manžety. K invazivnímu měření je zapotřebí kanylace nejčastěji a. radialis. Slouží k monitoraci CPP a také k odběru arteriální krve. Dlouhodobým pobytem pacienty na lůžku může vzniknout tzv. ortostatická hypotenze. Vertikalizace pacienta je proto potřeba monitorace krevního tlaku a pulzu a vstávat může pacient za dopomoci dvou osob. K dalším možné poruše se řadí stagnace krve v dolních končetinách. Díky prevenci TEN – patří sem bandáže dolních končetin, aplikace nízkomolekulárního heparinu, pasivní a aktivní rehabilitace a následná vertikalizace se tomuto stavu předchází. (VYTEJČKOVA, 2013), (SÝKOROVÁ, 2010)

6.1.6 MONITORING TĚLESNÉ TEPLoty

Udržení normotermie 35,5 – 36 °C je pro pacienta se kraniocerebrálním poraněním velmi důležité. Vzestup tělesné teploty má za následek zvýšení průtoku krve mozkiem a tím i zvýšení metabolických nároků mozku a může tak docházet k progresi nezvratných změn. Hypertermii můžeme ovlivnit medikamentózně nebo fyzikálně. K měření tělesné teploty se využívají jak neinvazivní, tak i invazivní měřicí metody. K invazivním metodám je řadí například zavedení snímacího čidla do jícnu nebo čidlo napojené na permanentní močový katétr. Neinvazivní metody jsou však daleko rozšířenější. (VYTEJČKOVA, 2013)

6.1.7 MONITORING LABORATORNÍCH VÝSLEDKŮ

Poranění mozku zahajuje systémovou odpověď, která je charakterizována hypermetabolismem, hyperkatabolismem, hyperglykemií, hypo nebo hypernatremií a poškozením gastrointestinálního traktu. K základním vyšetřením se řadí krevní obraz, hemokoagulace a kontrolují se hodnoty vnitřního prostředí organismu. Důležitá je monitorace iontového hospodářství a osmolality. (NAVRÁTIL, 2012)

6.1.8 MONITORING VÝŽIVY A VYLUČOVÁNÍ

Součástí péče o pacienta je zavedení nasogastrické nebo orogastrické sondy v akutní fázi a při nemožnosti přijímání potravy perorálně. Enterální výživa je vhodnější než parenterální. Do 72 hodin by měla být zahájena nutrice. K největším problémům spojené s gastrointestinálním traktem patří zácpa a nechutenství. K preventivním opatřením se řadí podávání laxativ dle ordinace lékaře, dostatečná hydratace, pestrá a bohatá strava, vertikalizace nemocného a RHB, zajištění soukromí a co možná nejvhodnější polohu při defekaci. U starších pacientů se snižuje pocit žízně, a tudíž může dojít k dehydrataci. U pacientů je tedy také nutné sledovat diurézu. K zavedení permanentního močového katetru je indikováno z důvodu močové inkontinence, retence a při dlouhodobém upoutání na lůžko. Sledujeme již zmíněnou diurézu, barvu a příměsi moči. K záhlavní péči o PMK je každodenní hygiena genitálu a sledování známké možné infekce. PMK je měněn dle standardů oddělení. (VYTEJČKOVA, 2013), (KAPOUNOVÁ, 2007)

7 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S AKUTNÍM SUBDURÁLNÍM HEMATOMEM

Tato část zpracovává ošetrovatelský proces pacienta po operaci akutního subdurálního hematomu. Posouzení stavu pacienta bylo provedeno dle interního materiálu Vysoké školy zdravotnické o.p.s v Praze. Ke zpracování ošetrovatelského procesu byl použit koncepční Model funkčního zdraví dle Marjory Gordon. Ošetrovatelské diagnózy byly stanoveny podle NANDA I Taxonomie II 2015-2017. Zdrojem informací byla metoda pozorování, anamnéza, rodina nemocného, zdravotnická dokumentace. Nemocný ochotně spolupracoval a souhlasil s použitím informací a zdrojů ze zdravotnické dokumentace do bakalářské práce. Vytvořený ošetrovatelský plán byl realizován od 23.11. do 20.12. 2019.

Identifikační údaje a časová data byla pozměněna z důvodu dodržení dikce platné Národní a Evropskou legislativou vztahující se k ochraně osobních dat.

7.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Tabulka 2: Základní identifikační údaje pacienta

Jméno a příjmení: O. P.	Datum narození: 1958
Rodné číslo: YYYYYY/XXXX	Věk: 66 let
Pohlaví: muž	Bydliště: Praha 3
Národnost: česká	Státní občanství: české
Zaměstnání: důchodce	Vzdělání: středoškolské s maturitou
Stav: rozvedený	Číslo pojišťovny: 111
Jméno příbuzného: P. K.	Bydliště příbuzného: Praha 3
Datum příjmu: 23. 11. 2019	Čas příjmu: 16:00
Typ přijetí: akutní	Účel příjmu: terapeutický
Oddělení: Neurochirurgie – JIP	
Ošetřující lékař: X. X.	Obvodní lékař: Y. Y.

Zdroj: zdravotnická dokumentace pacienta, 2019

Důvod přijetí udávaný pacientem:

- Pacient v soporozním stádiu vědomí, GCS 4, nekomunikuje

Medicínská diagnóza hlavní:

- S0650 Úrazové subdurální krvácení, neotevřená rána

Medicínské diagnózy vedlejší:

- W01901 neurčitý pád, domov, volný čas
- I10 Arteriální hypertenze
- E119 DM II – PAD

Tabulka 3: Vitální funkce při přijetí 23.11.2019

TK: 164/74 torr	Výška: 182 cm
P: 69/min, pravidelný	Hmotnost: 93 kg
D: 18/min, pravidelný	BMI: 28,1
TT: 36,7 °C	Pohyblivost: pravostranná paréza až plegie
Stav vědomí: GCS 7-6 bodů, somnolentní	Orientace místem, časem, osobou: dezorientace
Řeč, jazyk: Řeč srozumitelná ale pacient dezorientovaný, česky mluvící	Krevní skupina: B, RH negativní

- Zdroj: zdravotnická dokumentace pacienta, 2019

NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ:

Pacient přivezen rychlou záchrannou službou po pádu z eskalátorů v ebrietě na centrální příjem Fakultní nemocnice Královské Vinohrady. Dle svědků události pacient upadl do bezvědomí. Po provedení CT mozku je popisován akutní subdurální hematom vlevo o velikosti 3 cm. Pacient je přijímán na jednotku intenzivní péče. Vstupně byl pacient spontánně ventilující, nekomunikoval, TK: 163/74 Torrů, P: 82/ min, GCS: 6-8. Pacient byl rychlou záchrannou službou zajištěn periferním žilním katétre. Následně byl pacient uložen na lůžko a byla provedena hygiena. Nemocný byl následně zajištěn invazivními vstupy, a to centrálním žilním katétre, kanylací a. radialis k monitoraci středního krevního tlaku a byl zaveden permanentní močový katétr a nasogastrická sonda. Dále

byla u pacienta změřena glykemie a podána 10 % glukóza s inzulínem. Zde je indikována konzervativní terapie a antiedematózní léčba. Za 6 hodin po úrazu, a i kvůli zhoršenému stavu pacienta (apatie, pravostranná hemiplegie a anizokorie) je indikováno kontrolní CT vyšetření s kontrastní látkou, zde je popisována progrese hematomu. Je indikován chirurgický zákrok, a to evakuace hematomu z dekompresní kraniotomie.

Informační zdroje:

pacient, lékař, ambulantní vyšetření, zdravotnická dokumentace, ošetřující personál, rodina pacienta.

7.2 LÉKAŘSKÁ ANAMNÉZA

Rodinná anamnéza:

Matka: zemřela na ca dělohy v roce 1959

Otec: diabetes mellitus II. typu, hypertenze, zemřel cévní mozkovou příhodou v 1970

Sourozenci: sestra – DM II. typu

Děti: jedna dcera – zdravá

Osobní anamnéza:

Překonané a chronické onemocnění: běžná dětská onemocnění, arteriální hypertenze, diabetes mellitus II. typu s terapií perorálních antidabetik.

Léková anamnéza:

Vasocardin 50 mg ½-0-½

Sortis 20mg 0-0-1

Ramil 5mg 1-0-0

Stacyl 100mg 1-0-0

Siofor mg 850 0-0--1

Alergologická anamnéza:

Léky: nejuje

Potraviny: neguje

Chemické látky: neguje

Abúzy:

Alkohol: příležitostně pivo

Kouření: 5-6 cigaret denně

Káva: 1 denně

Léky: neguje

Jiné návykové látky: neguje

Urologická anamnéza:

bez obtíží

Sociální anamnéza:

Stav: rozvedený

Bytové podmínky: bydlí s přítelkyní v bytě

Vztahy, role a interakce v rodině: bez problémů

Vztahy, role a interakce mimo rodinu: bez problémů

Záliby: auta, čtení, cestování

Volnočasové aktivity: tráví čas s přítelkyní, chodí jednou týdně plavat

Pracovní anamnéza:

Vzdělání: středoškolské vzdělání s maturitou

Pracovní zařazení: v důchodu

Spirituální anamnéza:

Religiózní praktiky: vyznání – římskokatolické, ale do kostela nechodí

7.3 POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU ze dne 19. 12. 2019 (27. den hospitalizace)

Tabulka 3: Popis fyzického stavu

Popis fyzického stavu:		
SYSTÉM:	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE:	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE:
Hlava a krk:	„bolí mě hlava.“	Dekompresní kraniotomie vpravo, operační rána krytá, neprosakuje. Bulby ve středním postavení. Dutina ústní klidná. Uši, oči a nos bez výtoků. Zornice izokorické s fotoreakcí. Jazyk bez povlaku, plazí středem, zubní náhrada. Krk souměrný, bez edému. Štítná žláza nezvětšena. Krkavice tepou symetricky.
Hrudník a dýchací systém:	„Dýchá se mi dobře, občas mě škrábe v krku.“	Hrudník symetrický, palpačně pevný, bez deformit a defektů. Uzlin v podpaží nehmatné. Poslechově dýchání čisté, bez vedlejších fenoménů, počet dechů za minutu 17, saturace 97 %.
Srdečně cévní systém:	„Občas mám pocit, že mi buší srdce.“	Srdeční akce pravidelná. Frekvence 83/min. Puls dobře hmatatelný. TK 152/85 Torrů. Dolní končetiny jsou bez známek defektu a dobře prokrvené. Pacient má zavedený CŽK, který byl zaveden 1. den hospitalizace, nejeví známky infekce.
Břicho a GIT:	„Bolesti břicha nemám, ani jiné další potíže. Strava mi chutná, jím celé porce a v poslední	Břicho měkké, nebolestivé, volně prohmatné. Játra a slezin nezvětšeny. Peristaltika přítomná. Nauzeu ani zvracení pacientka nemá, zácpou netrpí.

		době jsem výrazně nezhubl.“	
Močový a pohlavní systém:		„Cévka mi nevadí, jsem rád, že nemusím mít pleny kvůli té špatné hybnosti.“	Zaveden permanentní močový katetr 2. den, moč bez výrazných patologických příměsí. Diuréza a specifická hmotnost moči v normě. PMK bez projevů infekce.
Kosterní svalový systém:		„Trápí mě ta hybnost, doufám že se to zlepší.“	Pravostranná hemiparéza až plegie. Horní končetiny teplé, dobře prokrvené, bez otoků. Kosterní systém bez deformit.
Nervový systém a smysly:		„Vidím dobře, nosím brýle na čtení, slyším také dobře. Cítím se dobře, ale už bych chtěl být doma.“	Pacient při vědomí, orientován místem, časem, osobou i situací, spolupracující, paměť v pořádku. Vizus dobrý, sluch nezhoršený.
Endokrinní systém:		„Léčím se s cukrovkou.“	Pacient má v anamnéze DM II. typu, užívá perorální antidiabetika. Je sledován v endokrinologické ambulanci.
Imunologický systém:		„Nemám žádné alergie“	Lymfatické uzliny nezvětšeny, nebolestivé. Tonzily nezvětšeny. V dětství prodělal běžná dětská onemocnění.
Kůže a její adnexa:		„Na kůži nemám žádné odřeniny ani léze.“	Pacient má kůži normální, bez defektů. Kůže a sliznice jsou přiměřeně hydratované. Bez patologických změn.

ZDROJ: autor

Tabulka 4: Aktivity denního života

Aktivity denního života			
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBEKTIVNÍ ÚDAJE

Stravování a příjem tekutin:	Doma	„Vždycky jsem snědl celé porce. Mám rád českou kuchyni, ale musím dodržovat dietu. Denně vypiji asi 1 -1,5 litrů vody nebo čaje.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„Jím levou rukou, ale snažím se zapojovat i tu nemocnou“	Z důvodu pravostranné hemiparézy jí levou rukou. Jí téměř celé porce. Dieta č. 9. Pije dostatečně cca 1200-1500 ml čaje denně. Parenterálně je mu podáván Ringerův roztok 40 ml/hodinu.
Vylučování moče a stolice:	Doma	„Bez problémů“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„K čůrání mám cévku. Tady v nemocnici trpím zácpou.“	Zaveden PMK č.16, 6. den. Specifická váha moči 1015-1019. Stolice nepravidelná – zácpa.
Spánek a bdění:	Doma	„Jsem zvyklý spát poměrně dlouho.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„Spím dobře, usínám sice později, ale nemám problém se spaním.“	Pacient nespí dobře, udává problémy se spánkem. Usíná kolem půlnoci a probouzí se kolem 5 hodiny ráno. Cítí se odpočatě.
Aktivita a bdění:	Doma	„Rád chodím na výlety do přírody a také mám rád literaturu s tematikou 2. světové války.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„Mám tu sebou jednu knihu, ale nějak se tu“	Nemocný si ve volném čase rád povídá o svém životě se

		na ní nemůžu soustředit. Na pokoji sledujeme s ostatními pacienty televizi.“	zdravotnickým personálem, jinak sleduje televizi.
Hygiena:	Doma	„Pravidelná hygiena ve sprše, někdy i 2xdenně.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	S hygienou mi pomáhají sestřičky.“	Hygienická péče je zajištěna personálem. Většinou v koupelně na pojízdném koupacím křesle. Pacient se snaží co nejvíce zvadnout sám. Ústní hygiena je pro něj těžší.
Soběstačnost:	Doma	„Doma jsem všechno zvládal sám, na některé věci už jsem nestačil, ale se ženou jsme to zvládali.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„No, ta hybnost je omezená, ale snažím se co nejvíc věcí zvládat sám.“	Zapojuje do denních činností i pravou horní končetinu, pravidelně rehabilituje a spolupracuje.

ZDROJ: autor

Tabulka 5: Posouzení psychického stavu

Posouzení psychického stavu		
	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Vědomí:	„Vnímám dobře. “	Pacient je plně při vědomí. GCS zhodnoceno na 15 bodů.

Orientace:	„Jsem na Vinohradech v nemocnici na oddělení JIP.“	Orientovaný místem, časem, osobou.
Nálada:	„Jsem v pohodě.“	Pacient je optimistický, klidný.
Paměť:	„S pamětí problém nemám. Občas něco zapomenu.“	Problémy s pamětí nemá.
Myšlení:	„Tady je na přemýšlení hodně času, ale už se těším domů na zase normální život.“	Pacient myslí jasně, pozitivně.
Temperament:	„Myslím, že jsem optimista, ale někdy se umím i rozčílit.“	Extrovert
Sebehodnocení	„No, co bych k tomu měl říct, asi nevím (smích).“	Nehodnotím
Vnímání zdraví	„Můj zdravotní stav je normální, přiměřený věku. Léčím se s tou cukrovkou, ale nepíchám si inzulín, to jsem rád a občas mě zlobí to srdíčko“	Chronické diagnózy se kterými se léčí.
Vnímání zdravotního stavu:	„Doufám, že ta hybnost bude lepší.“	Pacient svůj zdravotní stav vnímá realisticky, přijímá ho takový, jaký je a snaží se o zlepšení.
Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění:	„Já myslím, to bude dobré. Jsem rád za tu rehabilitaci. Mám velkou oporu v přítelkyni.“	Přiměřené prožívání zdravotnímu stavu.
Reakce na hospitalizace:	„Rád bych byl na Vánoce doma, ale to nepůjde, čeká mě ještě ta druhá operace.“	Bez projevů hospitalizmu.
Adaptace na onemocnění:	„Mohlo by být líp, ale i hůř.“	Přiměřené zdravotnímu stavu.
Projevy jistoty a nejistoty (úzkost, strach, obavy a stres):	„Myslím, že to všechno bude zase dobré.“	Pacient myslí pozitivně, ale při rozhovoru s lékařem se ujišťuje

		o svém zdravotním stavu.
Zkušenosti z předcházejících hospitalizací (iatropatogenie, sorrorigenie):	„Nikdy jsem v nemocnici dlouhodobě neležel, jen docházím do ambulance kvůli cukrovce a pak k paní doktorce na kardiologii.“	Nelze hodnotit.

Komunikace:	„Myslím, že nemám problém s komunikací.“	Pacient komunikuje srozumitelně, v kratších větách.
Informovanost:	„Vše mi bylo vysvětleno lékařem a když se někoho zeptám všichni mi odpoví.“	Nemocný je zcela informován o svém zdravotním stavu, diagnóze, léčebných a vyšetřovacích metodách. Je seznámen i s délkou hospitalizace a tuto situaci chápe.
Sociální role:	Primární: muž, 66 let.	
	Sekundární: exmanžel, bratr, strýc, pacient.	
	Terciální: důchodce a čtenář.	

ZDROJ: autor

7.4 MEDICÍNKÝ MANAGEMENT ze dne 19. 12. 2019

Ordinovaná vyšetření:

Odběr krve – biochemie, koagulace, krevní obraz, acidobazická rovnováha

CT mozku

Výsledky:

1. Krev – biochemie – Na 139 mmol/l; K 3,45 mmol/l; Chloridy 101 mmol/l; Ca 2,0 mmol/l; Magnesium 0,88 mmol/l; Urea 6,09 mmol/l, Kreatinin 81 mmol/l; Glukosa 15,02 mmol/l, Osmolalita 297 mmol/l; CRP 6,9 mg/l.
2. Krev – koagulace – Quick 11,0 s; INR 0,93; APTT 25,1 s.
3. CT – komory nezvětšeny, in situ.
4. Monitorace: TK, P, TT, SpO₂, D, GCS, zvýšená horní polovina těla minimálně o 30°.

Konzervativní léčba:

Dieta: 9ml (diabetická mletá)

Výživa: perorální

Pohybový režim: polohování á 2 hodiny

RHB: 2x denně (aktivní a pasivní cvičení), sed v lůžku, vertikalizace pomocí 2 osob

Tabulka 6: Medikamentózní léčba

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
Vasocardin	tbl.	50 mg	1/2-0-1/2	antihypertenzivum
Sortis	tbl.	20 mg	6:00, 18:00	PAD
Keppra	Tbl.	500 mg	8:00, 18:00	Antiepileptikum
Agen	Tbl.	10 mg	10:00, 22:00	Antihypertenzivum
Glimeperid	Tbl.	2 mg	1-0-0	PAD
Lactulosa	Sirup	20 ml	1-1-1	Laxativum

Zdroj: zdravotnická dokumentace interní materiál FNKV

Tabulka 7: Medikamentózní léčba

Název léku	Způsob podání	Síla	Dávkování	Skupina
Unasyn	i.v.	3 g	12-18-24-6 hod.	Antibiotikum
Quamatel	i.v.	20mg	14-22-6 hod.	Blokátory protonové pumpy
NaCl	i.v..	10 % 80ml	12-24 hod.	ionty
Metronidazol	i.v.	500 mg	12:00 hod.	Antibiotikum
Manitol	i.v.	20 % 100ml	18-6 hod.	Enatiedématozní terapie
Degan	i.v.	10 mg	12-18-24-6hod.	Antiemetikum
Novalgin	i.v.	2 ml	á 6 hod.	Analgetikum
Clexane	s.c.	0,4 ml	20:00 hod.	Antikoagulancia
Ringer + 30 ml 7,45 % KCl	i.v.	1000 ml (kapat 60 ml/hod)	kontinuálně	Krystaloidy + chlorid sodný
Glukózou 5 % + 12j HMR	i.v.	500 ml (kapat 20ml/h)	kontinuálně	Infundabilium + inzulín

8 UTRÍDĚNÍ INFORMACÍ DLE MARJORY GORDON

DNE 19.12. 2019

Ošetřovatelská anamnéza podle modelu Marjory Gordon byla zpracována na neurochirurgické klinice Fakultní Nemocnice Královské Vinohrady.

DOMÉNA 1: PODPORA ZDRAVÍ

Pacient vnímá zdraví jako důležitou životní hodnotu. Pravidelně navštěvuje svého praktického lékaře a také chodí na preventivní prohlídky ke stomatologovi. Po diagnostice DM 2 typu je dispenzarizován u diabetického lékaře. Celý život trávil aktivně, v mládí se věnoval cyklistice, nyní chodí rád na delší procházky s přítelkyní a se psem. Také se chodí pravidelně plavat. Dodržuje diabetickou dietu, ale výjimečně ji poruší. Pacient kouří 5-6 cigaret denně. V nemocnici však nekouří a cigarety mu nechybí. V budoucnu by chtěl zcela přestat. Alkohol pije příležitostně a většinou pouze pivo. Pacient dodržuje lékařské a ošetřovatelské doporučení. Svůj tělesný stav vnímám jako narušený, ale doufá v uzdravení. Měl vždy potřebné informace a lékařská, ošetřovatelská i rehabilitační doporučení dodržuje.

Ošetřovatelský problém: 0

Použitá měřicí technika: 0

DOMÉNA 2: VÝŽIVA A METABOLIZMUS

Pacient měří 182 a váží 93 kg, výsledný BMI je 28,1 což je klasifikováno jako nadváha. Nemocný přijímá stavu a tekutiny perorálně. V nemocnici je mu ordinována dieta č. 9, je klasifikována jako diabetická. Pacient byl diabetologem edukován o správné životosprávě, pohybu a nutnosti užívání perorálních antidiabetik. Kvůli pravostranné paréze je potřeba pacientovi stravu přichystat ke stolu a nakrájet. Většinou jí levou rukou, ale snaží se zapojovat i pravou. Denně pacient vypije asi 1 – 1,5 litrů tekutin. V posledních měsících pacient výrazně nezhubl, ani nepřibral.

Ošetřovatelský problém: 0

Použitá měřicí technika: Body Mass Index 28,1 (nadváha) a základní nutriční screening

DOMÉNA 3: VYLUČOVÁNÍ

Na stoličce chodí pacient nepravidelně, z důvodu většího upoutání na lůžko. Nemocný má problém se vyprazdňovat na lůžku. Pacientovi je zaveden permanentní močový katetr. Pálení či řezání nepocituje. Permanentní močový katetr odvádí čistou moč bez příměsí v dostatečném množství.

Ošetrovatelský problém: zácpa

Použitá měřicí technika: 0

DOMÉNA 4: AKTIVITA, CVIČENÍ

Co se týče úrovně sebezpečí, pacient je částečně soběstačný, a to z důvodu pravostranné hemiplegie. Potřebuje pomoc s hygienou, oblékáním, stravou, polohováním. Pravostranná hemiplegie výrazně komplikuje pohyb v lůžku. Při polohování jsou používány antidekubitní pomůcky a matrace. Pacient potřebuje pomoc při všech denních aktivitách, i když se velmi snaží. Dle klasifikace funkčních úrovní sebezpečí dle M. Gordonové dosáhl pacient 3 bodů – potřebuje velkou pomoc od druhé osoby, sám zvládne méně než 25 % činností.

Ošetrovatelský problém: deficit sebezpečí v oblasti hygieny, oblékání, vylučování zhoršená hybnost,

Použitá měřicí technika: klasifikace funkčních úrovní sebezpečí dle M. Gordonové

DOMÉNA 5: SPÁNEK, ODPOČINEK

Pacient v nemocnici nespí dobře, ruší ho přístroje, pacienti a občas i práce sester v noci. Usíná během dne. Léky na spaní užívá. Cítí se unavený a bez energie, hlavně ráno. Většinou usíná kolem 2 hodiny a spí do 6 hodiny ráno.

Ošetrovatelský problém: únava, nespavost

Použitá měřicí technika: 0

DOMÉNA 6: VNÍMÁNÍ, POZNÁVÁNÍ

Pacient je orientovaný místem časem i osobou. Se situací a svým zdravotním stavem je plně seznámen a chce dostávat podrobné informace. Co se týče vnímání, pacient netrpí žádným výrazným smyslovým hendikepem. Nosí pouze brýle na dálku D 1,5 na prvé i levé oko. Na oční kontrole byl naposledy pře asi půl rokem. Naslouchátko nemá, slyší dobře. Co se týče kognitivních funkcí, pacient nepozoruje žádné významnější změny v učení, výbavnosti nebo myšlení. Slovní zásoba je bohatá – Pacient udává intenzitu bolesti na vizuální analogové škále 3–4 v souvislosti s operační ránou.

Ošetřovatelský problém: bolest

Použitá měřicí technika: Vizuelní analogová škála

DOMÉNA 7: SEBEPOJETÍ, SEBEÚCTA

Pacient vnímá sebe sama jako pozitivně naladěného člověka. Věří, že se jeho zdravotní stav výrazně zlepšil. Je seznámen s rehabilitačním programem a snaží se vše dodržovat. V těžkých životních situacích se spoléhá na sebe a na svoje blízké, především na svoji partnerku, která mu je velkou oporou. Nicméně má strach a obavy týkajících se pravostranné plegie. Doufá, že se bude moci věnovat všem činnostem, co měl dříve rád. Přál by si, aby už měl toto období za sebou. Pocity strachu se zmírňují, když pacienta přijdou navštívit příbuzní. Lékaři i ošetřující personál k pacientovi přistupují empaticky a podporují ho. Ke zlepšení nálady také dochází po rehabilitačním cvičení, kdy má pacient ze sebe radost sice z postupných ale evidentních pokroků.

Ošetřovatelský problém: strach, beznaděj

Použitá měřicí technika: 0

DOMÉNA 8: PLNĚNÍ ROLÍ, MEZILIDSKÉ VZTAHY

Pacient je rozvedený. Nyní bydlí se svojí přítelkyní v bytě 2+1. Rodina pacienta ho chodí pravidelně navštěvovat. Udává, že rodinné vztahy jsou dobré.

Ošetřovatelský problém: 0

Použitá měřicí technika: 0

DOMÉNA 9: SEXUALITA, REPRODUKČNÍ SYSTÉM

Na danou problematiku jsem se nedotazovala.

Ošetrovatelský problém: 0

Použitá měřicí technika: 0

DOMÉNA 10: STRES, ZÁTĚŽOVÉ SITUACE, JEJICH ZVLÁDÁNÍ, TOLERANCE

Pacient zvládá situaci dobře, u pacienta pozorují občas nervozitu a také se přiznal, že se v nemocnici nudí, Výrazným stresem či frustrací ale netrpí. Těší se na odpolední hodiny, kdy za ním přichází rodina a přátelé. Za poslední 2 roky neproběhla žádná závažná životní situace. Žádné projevy hospitalismu u pacienta zatím nepozorují Alkohol pije pouze příležitostně a kouří asi 3–4 cigarety denně. Nyní mu však kouření nechybí.

Ošetrovatelský problém: 0

Použitá měřicí technika: 0

DOMÉNA 11: VÍRA, PŘESVĚDČENÍ, ŽIVOTNÍ HODNOTY

Nemocný v Boha věří, ale do kostela nechodí. Vyznání římskokatolické. Nabízenou duchovní péči neodmítl a s knězem vedl rozhovor. Za nejdůležitější životní hodnoty považuje zdraví a lásku.

DOMÉNA 12: JINÉ

Hodnotící škála pro riziko pádu dle Conleyové bylo vyhodnoceno na 8 bodů čili pacient je ohrožen rizikem pádu. Díky tomuto zjištění jsou nastavena bezpečnostní opatření, jako je zvýšený dohled na pacienta, chůze za doprovodu, snížené lůžko a signalizační zařízení na dosah ruky pacienta. Také bylo posouzeno riziko dekubitů, dle stupnice Nortonové - pacient má 24 bod, tudíž je nastavená adekvátní ošetrovatelská péče - pacient je polohován á 2 hodiny, má antidekubitní matraci a pomůcky, lůžkoviny jsou čisté a napnuté, je sledován stav kůže a predilekční místa a pacient je dostatečně hydratován

Ošetrovatelský problém: riziko pádu, riziko dekubitů

Použitá měřicí technika: riziko pádu podle Conleyové – 8 bodů (střetí riziko), posouzení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové – 24bodů.

9 SITUAČNÍ ANALÝZA KE DNI 19.12.2019

Pacient 66 let, hospitalizovaný na jednotce intenzivní péče pro akutní subdurální hematom od 23. listopadu 2019 k 19.12 činí délka hospitalizace 26 dní.

Dne 23.11.2019 byl proveden výkon, a to evakuace subdurálního hematomu s dekompresní kraniotomií. Před operací byla provedena předoperační příprava, která spočívá v oholení operačního pole, bandáže dolních končetin, monitorací vitálních funkcí a odstranění zubní protézy. Pacientovi byl následně zaveden CŽK a PMK, změřena glykémie a podána vykrytá glukóza s inzulinem. Odjezd na sál v 15:45. Konec operačního výkonu v 17:55. Z operačního sálu je pacient převezen zpět jednotku intenzivní péče. Byl napojen na plicní ventilátor v analgosedaci a kontinuálně kontrolovány vitální funkce á 15 minut po 2 hodiny. Poté monitorace á 1 hodinu. Pacient měl zaveden Redonův drén, který odváděl krev. Byl kontrolován podtlak drénu a množství a charakter sekretu.

24.11.2019 je pacient v ranních hodinách extubován. Po extubaci je stav vědomí hodnoceno na 15 - orientovaný, při vědomí, zornice jsou fotoreaktivní a izokorické, udává bolestivost na vizuální analogové škále na hodnotě 5. Pacientovi jsou podávány analgetika dle ordinace lékaře s dobrým efektem. Byla provedena kontrola operační rány a invazivních vstupů. Operační rána bez prosaku. Invazivní vstupy bez známek zánětu. Večer provedena hygiena na lůžku s dopomocí dvou všeobecných sester.

19.12.2019 26. den hospitalizace, pacient je klinicky při vědomí, orientován místem, časem i situací, GCS tedy 15. Oběhově i ventilačně stabilní, bez nutnosti kyslíkové terapie, zornice jsou izokorické. Pacient je napojen na monitor, který kontinuálně měří fyziologické funkce. Hodnoty fyziologických funkcí jsou: TK 142/72 mmHg, P: 68/ min, D: 25, SpO₂ 98 %, TT: 36,6 °C. Přetrvává **pravostranná hemiparéza**. Z tohoto pohybového omezení má **obavy a strach**. Pacient je nadále zajištěn invazivními vstupy, a to **centrálním žilním katétrem**, který je třicestný a zaveden 10.11.2019 a **PMK** (zaveden 12.11.2019, č. 16), který odvádí čistou moč bez příměsí. Operační rána se zhojila per primam a 12. den byly odstraněny stehy. Komplexní ošetrovatelská péče je u pacienta zajištěna ve všech oblastech. Na hygieně se aktivně podílí, zvládá si umýt horní polovinu těla. **Deficit sebepěče se projevuje hlavně v pohybu na lůžku**, kdy nemocný musí být polohován, sám se otočit nezvládne Pacientovi jsou podávány analgetika pro

bolest. Pacient má polohovací lůžko zajištěné a opatřené aktivní antidekubitní matrací a k polohování jsou používány antidekubitní polohovací pomůcky. Pacient trpí **zácpou**, jsou mu podávány laxativa. Dopomoc sestry je nutná i při **stravování a příjmu tekutin**. Pacient se snaží zvládat příjem stravy a tekutin sám, jídlo je mu servírováno a nakrájeno.

Každý den jsou indikovány odběry krve (KO, biochemie a koagulace). 19.11.2019 je také indikováno kontrolní CT mozku, pro následné rozhodnutí o možnosti navrácení kostěné ploténky – kranioplastiku.

10 STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ

Ošetrovatelské diagnózy byly stanoveny dle NANDA I Taxonomie II dle NANDA INTERNACIONAL, 2016. *Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2015-2016.* Praha: Grada 2015. ISBN 978-80-247-5412-3.

Ošetrovatelské diagnózy jsou stanoveny ze dne 19.12.2019 26. den hospitalizace pacienta. Podrobně rozpracovaných diagnóz je celkem 6. Ošetrovatelské diagnózy zaměřené na problém jsou seřazené dle priorit pacienta. Diagnózy rizikové jsou sestavené dle priorit sester. Realizace byla prováděna všeobecnými sestrami po dobu tří dnů a zhodnocení je tedy provedeno po 3 dnech hospitalizace.

Ošetrovatelské diagnózy zaměřené na problém

1. Akutní bolest (00132)
2. Strach (00148)
3. Zácpa (0011)
4. Zhoršeny komfort (00214)
5. Zhoršená pohyblivost na lůžku (00091)
6. Zhoršená tělesná pohyblivost (00085)
7. Narušený obraz těla (00118)
8. Deficit sebepěče při koupaní (00108)
9. Deficit sebepěče při oblékání (00109)
10. Deficit sebepěče při stravování (00102)
11. Deficit sebepěče při vyprazdňování
12. Narušená integrita kůže (00046)

Rizikové diagnózy

1. Riziko infekce (CŽK, PMK) (00004)

2. Riziko pádu (00155)
3. Riziko dekubitů (00249)

10.1 PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA: AKUTNÍ BOLEST (00130)

Doména 12:	Komfort
Třída 1:	Tělesný komfort
Priorita:	Střední

Definice: „Nepříjemný smyslový a emoční zážitek vycházející z aktuálního nebo potenciálního poškození tkáně či popsany pomocí termínů pro takové poškození (Mezinárodní asociace pro studium bolesti); náhlý nebo pomalý nástup libovolné intenzity od mírné po silnou, s očekávaným či předvídatelným koncem.“ (NANDA, 2015-2017, s. 404)

Určující znaky:

- Pacient upozorní na bolestivost a označí stupeň bolestivosti na hodnotící škále VAS.
- Pacient vyhledává úlevovou polohu
- Pacient má bolestivý výraz v obličeji (grimasa)
- Nesoustředěnost, neklid, nervozita pacienta
- Kvůli bolesti má problémy se spánkem
- Změny ve fyziologických funkcích (srdeční rytmus, dech)

Související faktory: základní onemocnění

Cíl krátkodobý: pacient udává zmínění či vymizení bolesti po podání analgetik do jedné hodiny na stupnici VAS.

Cíl dlouhodobý: Pacient udává intenzitu bolesti - 0 při překladu na standartní oddělení.

Očekávané výsledky:

- Pacient umí označovat bolest na hodnotící škále VAS
- Chápe příčiny bolesti a umí je verbálně projevit
- Je schopen označit místo bolesti
- Pacient je schopen informovat všeobecnou sestru či lékaře o účinku analgetik
- Zná a využívá relaxační techniky jako je úlevová poloha, hydratace či správné dýchání

Plán intervencí:

1. Edukuj pacienta, jak označovat bolest na hodnotící škále VAS, všeobecná sestra ve spolupráci s pacientem.
2. Posuzuj bolest (lokalizaci, charakter, nástup, trvání a intenzitu na stupnici 1 až 10) – každé 2 hodiny, všeobecná sestra ve spolupráci s pacientem.
3. Sleduj fyziologické funkce pacienta a zaznamenej je do dokumentace, každou hodinu – všeobecná sestra.
4. Pozoruj neverbální projevy bolesti – každou hodinu, všeobecná sestra.
5. Podávej analgetika dle ordinace lékaře a dle aktuálního stavu pacienta, vše zaznamenej do dokumentace a informuj lékaře – všeobecná sestra.
6. Sleduj účinky podaných analgetik a zaznamenej to do dokumentace –30 min – hodinu po podání analgetik, všeobecná sestra.
7. V případě výskytu nežádoucích účinků informuj ihned lékaře – všeobecná sestra.
8. Pečuj o pohodlí pacienta, edukuj pacienta a využití úlevové polohy– v průběhu dne, všeobecná sestra.
9. Pomáhej pacientovi zaujmout úlevovou polohu, připomeň nemožnost ležet na levém boku (levostranná dekomprese) – v průběhu dne, všeobecná sestra.

10. Vše zaznamenávej do dokumentace – během směny, všeobecná sestra.

Realizace: 19.12. – 21.12. 2019

Pravidelně (každou hodinu) jsme zaznamenávali fyziologické funkce pacienta a bolest. Byly mu podávány a analgetika dle ordinace lékaře s dobrým účinkem. Podávali jsme analgetika dle ordinace lékaře a dle stavu pacienta. Sledovali jsme účinnost podaných analgetik a informovali jsme lékaře o malém účinku analgetik. Následně byla analgetická léčba navýšena. Pomáhali jsem také nalézt úlevovou polohu. Záznam o podání a účinnosti jsme zapisovali do ošetrovatelské dokumentace pacienta a také jsme informovali lékaře.

Hodnocení: 21.12.2019

Cíl krátkodobý se podařilo splnit. Pacient si stěžoval na bolestivost hlavy, byl však lékařem poučen, proč k bolesti dochází (levostranná dekomprese) a kdy by měla bolest odeznít. Po navýšení analgetika přinášejí analgetika úlevu a pacient udává po podání do jedné hodiny hodnotu bolesti 0–1. Dlouhodobý cíl trvá a nadále přetrvávají ošetrovatelské intervence 1–10.

OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA: STRACH (00148)

Doména 9: Zvládání/ tolerance zátěže

Třída 2: Reakce na zvládání zátěže

Priorita: Střední

Definice: Reakce na vnímané ohrožení, které je vědomě rozpoznáno jako nebezpečí.

Určující znaky: snížená sebejistota, pociťuje strach, pociťuje obavy

Související faktory: naučená reakce

Cíl krátkodobý: Nemocný má snížený pocit strachu do 2 dní.

Cíl dlouhodobý: Nemocný nepociťuje strach do konce hospitalizace v nemocničním zařízení.

Očekávaný výsledky:

- Nemocný dokáže o svém strachu hovořit.
- Snaží se eliminovat zdroj strachu.
- Pacient se naučí relaxovat.

Plán intervencí:

1. Posuď stupeň strachu a zjisti, jak pacient vnímá svůj strach – všeobecná sestra ve spolupráci s pacientem, dle stavu pacienta
2. Naslouchej nemocnému a sleduj tělesné projevy strachu a chování – denně všeobecná sestra.
3. Podej nemocnému dostatek informací, v rámci své kompetence a buď nemocnému oporou – všeobecná sestra, dle stavu pacienta a situace.
4. Dej nemocnému prostor se ptát na jeho dotazy – vždy, všeobecná sestra.
5. Odved' pozornost nemocného od zdroje strachu – dle situace a stavu pacienta, všeobecná sestra.
6. Povzbuzuj nemocného – průběžně, všeobecná sestra
7. Doporuč rodině, aby spolu s nemocným o strachu mluvili – dle situace, všeobecné sestra, lékař.
8. Zjisti, co nemocnému pomáhá relaxovat (během hospitalizace, všeobecná sestra)
9. Zajisti konzultaci s psychoterapeutem / duchovním – dle situace a stavu pacienta, všeobecná sestra, lékař.

Realizace intervencí: 19 – 21.12. 2019

Pacient je informován o svém zdravotním stavu a léčebném rehabilitačním plánu. Všem rozumí a je poučen. Největší obavy a strach má pacient z dlouhodobé a trvalé nehybnosti. Pomocí rozhovoru bylo zjištěno, z jakého důvodu trpí nemocný strachem a jaké relaxační techniky užívá v domácím prostředí. Bylo mu umožněno používat tablet, kde sledoval filmy, četl si, poslouchal hudbu. Nemocný byl při každé denní činnosti chválen zdravotnickým personálem (hygiena, příjem stravy atd.). Pacient je ale odhodlán čelit strachu a následně ho odstranit. Přítelkyně nemocného byla informována o strachu a

obavách. Pacienta pravidelně navštěvuje. Fyzioterapeut nemocnému po rozhovoru s vedoucím lékařem objasnil situaci následné rehabilitace. Zdravotnický personál k nemocnému ochotně přistupoval a odpovídal na jeho dotazy.

Hodnocení: 21.12.2019

Krátkodobý cíl byl splněn. Po podání dostatečného množství informací o možnostech následné rehabilitační péče a zlepšení pacientovi situace došlo k zmínění strachu. Pacient zná a využívá metody relaxace. Své pocity sděluje. Konzultace s psycho terapeutem nebyla již nutná, ale návštěvu kněze chtěl realizovat. Pro rozhovor s duchovním mu bylo poskytnuto soukromí. Dlouhodobý cíl pokračuje. Při propuštění z nemocnice bude následně informován a spolku Cerebrum.

Pokračujeme v intervencích podle stavu a nálady pacienta.

OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA: ZÁCPA (00011)

Doména 3:	Vylučování a výměna
Třída 2:	Funkce gastrointestinálního systému
Definice:	Pokles běžné frekvence defekace doprovázený obtížným či nekompletním odchodem stolice nebo nepřiměřeně tuhé, suché stolice.
Priorita:	Střední
Určující znaky:	snížená frekvence stolice, snížený objem stolice, vzedmuté břicho
Související faktory:	průměrná denní fyzická aktivita je nižší, než je doporučena pro dané pohlaví a věk; dehydratace, nedostatečný příjem tekutin, emoční narušení

Cíl krátkodobý: Pacient se vyprázdní (stolice) do 46 hodin.

Cíl dlouhodobý: U pacienta dojde k obnově frekvence ve vyprazdňování stolice.

Očekávaný výsledek:

- Pacient zná příčiny zácpy.
- Pacient vypije denně 1000–2000 ml tekutin.

- Pacient zná potraviny bohaté na vlákninu.

Plán intervencí:

1. Zjistí příčiny zácpy a poruch ve vylučování stolice – každý den, všeobecná sestra.
2. Sleduj příjem a výdej tekutin – denně, všeobecná sestra.
3. Posuď míru energie/aktivity a způsob pohybu/cvičení – denně, všeobecná sestra.
4. Motivuj nemocného k vyšší pohybové aktivitě v lůžku – průběžně během dne a při polohování, všeobecná sestra.
5. Sleduj barvu, konzistenci, zápach, frekvenci a množství stolice – vždy, všeobecná sestra.
6. Sleduj bolest při defekaci – vždy, všeobecná sestra.
7. Zhodnoť užívané léky a jejich možné vedlejší účinky – společně s lékařem, všeobecná sestra.
8. Pouč nemocného o dostatečném pitném režimu a nabízej tekutiny – během dne, všeobecná sestra.
9. Dbej na dostatek soukromí při vyprazdňování – vždy, všeobecná sestra.
10. Informuj lékaře o problému a zajisti potřebnou medikaci k vyprázdnění – během psaní vizit, všeobecná sestra.
11. Podávej léky pro vyprázdnění – dle ordinace lékaře, všeobecná sestra
12. Veď pravidelné záznamy v dokumentaci o vyprazdňování stolice – denně, všeobecná sestra,

Realizace intervencí: 19 – 21.12.2019

U nemocného docházelo z důvodu sníženého pohybu k zácpě. Byly zjištěny informace, jakým způsobem se nemocný vyprazdňoval v domácím prostředí a zajištěno potřebné soukromí k defekaci. Nemocný byl poučen a nutnosti zvýšení denního příjmu tekutin na 2000 ml. Pacientovi byla podána laxativa dle ordinace lékaře.

Hodnocení: 21.12.2019

Krátkodobý cíl byl splněn. Po pravidelném podávání laxativ, navýšení příjmu tekutin a větší pohyblivosti nemocného, došlo k obnově vyprazdňování stolice. Nemocný se nyní vyprazdňuje pravidelně. Frekvence vyprazdňování stolice bylo zapsáno do zdravotnické dokumentace.

Nadále pokračují ošetrovatelské intervence 1–11.

OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA: RIZIKO INFEKCE (0004)

Doména 11: Bezpečnost/ ochrana

Třída 1: Infekce

Priorita: Střední

Definice: Náchylnost k napadení a množení se patogenních organismů, což může vést k oslabení zdraví.

Rizikové faktory: chronické onemocnění (např. diabetes mellitus), nedostatečné znalosti, jak se nevystavovat patogenům, invazivní postupy, změna integrity kůže, kouření, stáze tělních tekutin.

Cíl krátkodobý: Pacient nebude ohrožen infekcí po dobu hospitalizace na JIP.

Cíl dlouhodobý: U pacienta se neprojeví známky infekce po dobu hospitalizace v nemocničním zařízení. Pacient zná možné příčiny infekce.

Očekávaný výsledek:

- Nemocný zná způsoby, jak předcházet vzniku infekce.
- Nemocný neprojevuje známky infekce.
- Všeobecná sestra usiluje o dodržování asepse a sterilní ošetření invazivních vstupů.

Plán intervencí:

1. Prováděj pravidelně hygienickou dezinfekci rukou a používej ochranné pomůcky – vždy, všeobecná sestra.

2. Kontroluj i zhojenou operační ránu – 1x denně, všeobecná sestra
3. Edukuj pacienta a možnosti infekce, a to především bolestivost při aplikaci léků, otok, zarudnutí – vždy, všeobecná sestra.
4. Sleduj možné známky infekce: zarudnutí místa zavedení, otok, bolestivost, horečka a další – vždy u převazu, hygieně, všeobecná sestra.
5. Dodržuj přísné zásady asepse při ošetřování invazivních vstupů – vždy, všeobecná sestra.
6. Pravidelně prováděj výměnu CŽK a PMK dle standardů oddělení: CŽK – zaveden 5. den, PMK zaveden 5. den – lékař s asistencí všeobecné sestry.
7. Používej sterilní pomůcky k ošetření invazivních vstupů – vždy, všeobecná sestra.
8. Sleduj funkčnost a průchodnost invazivních vstupů – denně, všeobecná sestra.
9. Ošetření a funkčnost zapiš do ošetřovatelské dokumentace – každý den, všeobecná sestra.

Realizace intervencí: 19.12 – 21.12.2019

U nemocného se pravidelně každý den prováděl převaz invazivních vstupů. Všeobecná sestra kontrolovala okolí místa vpichu, prováděla dezinfekci Chlorhexidine 2 %, který se užíval na ošetření katetrů. Pomocí sterilních nástrojů provedla převaz a kryla místo vpichu sterilním krytím. Denně se kontrolovala funkčnost, průchodnost permanentního močového katetru a centrálního žilního katetru. Před každým výkonem všeobecná sestra provedla důkladnou hygienickou dezinfekci rukou, chránila se rukavicemi a ústenkou. Tělesná teplota byla měřena 4x denně, nemocný byl afebrilní.

Hodnocení: 21.12.2019

Krátkodobý cíl byl splněn. Pacient po dobu hospitalizace neprojevoval známky infekce. Invazivní vstupy byly klidné, funkční a bez projevů infekce.

Dlouhodobý cíl byl splněn také splněn. Invazivní vstupy byly kontrolovány a ponechány na potřebnou dobu.

Nadále pokračují ošetřovatelské intervence 1–9.

10.2 CELKOVÉ ZHODNOCENÍ PÉČE

23.11. byl pacient přivezen rychlou záchrannou službou po pádu z eskalátorů v ebrietě na centrální příjem Fakultní nemocnice Královské Vinohrady. Dle svědků události pacient upadl do bezvědomí. Po provedení CT mozku je popisován akutní subdurální hematom vlevo o velikosti 3 cm. Pacient je přijímán na jednotku intenzivní péče. Za 6 hodin po úrazu je provedeno kontrolní CT vyšetření a pro expanzi hematomu je indikována operace, probíhá v klidné celkové anestezii. Pacient je následně hospitalizován na jednotce intenzivní péče.

24.11.2019 je extubován a nyní spontánně ventilující s GCS 14/15. V Bakalářské práci jsou identifikovány ošetrovatelské diagnózy ke dni 19.12. tj. 27. den hospitalizace. Všeobecnou sestrou bylo stanoveno 12 aktuálních diagnóz a 3 diagnózy potencionální. V rámci bakalářské práce byly podrobně vypracovány 3 aktuální a 1 potencionální diagnóza. U všech ošetrovatelských diagnóz jsou stanoveny krátkodobé a dlouhodobé cíle, jsou vypsány očekávané výsledky, vypracovány ošetrovatelské intervence na základě, kterých byla uskutečněna realizace individuální ošetrovatelské péče. U jednotlivých diagnóz je také zhodnocení ošetrovatelské péče. Zhodnocení péče probíhalo po třech dne tj. 23.12.2019 Splnění stanovených cílů se u některých diagnóz podařilo naplnit, u některých bylo splnění jen částečné. Stanovené ošetrovatelské diagnózy a intervence budou sestry nadále plnit.

Důraz byl převáděn kladen na psychickou pohodu nemocného, zvyšování soběstačnosti a efektivní ošetrovatelskou péči. Hodnocení péče o nemocného hodnotíme, jako efektivní, bez vzniku komplikací. Pacientovi musí být ještě provedena kranioplastika. Po zhojení operační rány bude následně pacient přeložen na standardní oddělení.

10.3 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

V této kapitole jsou uvedena doporučení pro všeobecné sestry v péči o pacienta, které vycházejí jednak ze standardů ošetrovatelské péče, tak kodexu sester ale i lidského přístupu k nemocnému.

- Empatický a trpělivý přístup k nemocnému

- Získání si pacientovi důvěry
- Dát pacientovi najevo náš zájem a pacientovi naslouchat
- Pacienta oslovovat a dodržovat profesionální přístup
- Dostatečně pacienta edukovat i o běžných vyšetřeních
- Zapojit do ošetrovatelského a léčebného procesu pacientovu rodinu

Dále bychom chtěli odkázat na spolek CEREBRUM, který nabízí široké spektrum služeb osobám po poranění mozku i jejich rodinným příslušníkům. CEREBRUM – Sdružení osob po poranění mozku a jejich rodin, je to spolek a patientská organizace, který od roku 2007 realizuje programy k porozumění problematice poranění mozku, hájí a podporuje osoby v České republice, které utrpěli traumatické či jiné poškození mozku a jejich rodinné příslušníky a pečující.

CEREBRUM nabízí široké spektrum služeb osobám po poškození mozku i jejich rodinným příslušníkům, jako je neurorehabilitace, fyzioterapie, ergoterapie a logopedie a rekondiční pobyty.

ZÁVĚR

Základem akutního subdurálního hematomu je natržení přemostujících žil, které vede k zakrvácení. Hematom se opouzdří a jeho objem se zvětšuje a tím přechází do chronického stádia. Příznaky růstu hematomu se projeví za týdny, dokonce měsíce, kdy si pacient již nevzpomene na žádné závažnější trauma hlavy.

Bakalářská práce je zaměřena na kraniocerebrální poranění. Práce je rozdělena na práci teoretickou, kde popisujeme různá kraniocerebrální poranění. Jejich diagnostiku a následnou léčbu. V teoretické části jsou také uvedena specifika v ošetrovatelské péči u kraniocerebrálních traumat. Cílem této bakalářské práce bylo popsat problematiku kraniocerebrálních poranění a objasnit úlohu sestry v předoperační a pooperační péči. Tyto cíle teoretické části byly splněny.

Následující část se zabývá ošetrovatelským procesem u pacienta s akutním subdurálním hematomem, který byl přijat na neurochirurgické pracoviště Fakultní Nemocnice Královské Vinohrady. V den příjmu byl pacient zajištěn invazivními vstupy a následně byla indikována operace. Sběr dat probíhal během hospitalizace, a to z dokumentace pacienta tak jeho rodiny a následně od pacienta samotného. Byla vytvořena ošetrovatelská anamnéza dle Marjory Gordon. V pooperačním období pacient bylo stanoveno 12 akutních a 3 potencionální ošetrovatelské diagnózy dle priorit. Podrobně zpracovány byly 3 aktuální ošetrovatelské diagnózy a 1 diagnóza potencionální. V rámci stanovených ošetrovatelských diagnóz byly stanoveny krátkodobé a dlouhodobé cíle, plán ošetrovatelské péče, na jejímž základě proběhla realizace ošetrovatelské péče. U každé diagnózy je uvedeno zhodnocení ošetrovatelské péče. Očekávané výsledky a krátkodobé cíle u stanovených ošetrovatelských diagnóz byly splněny. Dlouhodobé cíle jako zmírnění strachu a obav, nevzniknutí infekce a vymizení bolesti nadále přetrvávají. Jejich splnění nelze prozatím hodnotit, jelikož pacientka nadále zůstává v nemocničním prostředí.

Bakalářská práce je určena pro všeobecné sestry pracujících na jednotkách intenzivní péče, a především všeobecným sestrám a zdravotnickým pracovníkům pracujících na neurochirurgických klinikách.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BÁRTLOVÁ, J. a kol. 2010. *Vztah sestry a lékař.*: NCO NZO, ISBN 978-80-7013-526-6.
- BARTŮŇEK, P., D. JURÁSKOVÁ a kol., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče.* Praha. ISBN 978-80-247-434-31.
- BEDNAŘÍK, J., Z. AMBLER a kol. 2010. *Klinická neurologie.* Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-389-9.
- DOENGES, Marilynn E. a Mary F. MOORHOUSE. *Kapesní průvodce zdravotní sestry.* 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0242-8.
- ELIŠKOVÁ, Z., 2011. *Přehled anatomie.* Druhé vydání. Praha: Galén, Karolinum. ISBN 978-80-7262-612-0.
- FALTÝS, R., a J. KALINOVÁ, 2010. *Kraniocerebrální trauma.* Sestra. 2010, 7, 86-87. ISSN 1212-4117.
- FULLER, G., 2008. *Neurologické vyšetření snadno a rychle.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1914-6.
- JANEČKOVÁ, M., *Poranění mozku – a co dál?* Medical tribune. 2010, 6 (11), B3. ISSN 1214-8911.
- JURÁŇ, V., M., SMRČKA, a kol. *Poranění mozku: Neurochirurgická klinika FNB – Bohunice Lékařská fakulta MU [online].* [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: http://www.med.muni.cz/Traumatologie/Neurochirurgie/Medici_traum.htm.
- KADAŇKA, Z., 2010. *Učebnice speciální neurologie.* Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-802-1053-205.
- KRATOCHVÍLOVÁ, M., 2016. *Péče o pacienta s kraniocerebrálním poraněním [online].* Brno [cit. 2017-11-21]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Dostupné z: <<http://theses.cz/id/j1qe6f/>>.
- KAPOUNOVÁ, G., 2007 *Ošetřovatelství v intenzivní péči.* Praha: Grada, Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1830-9.

- LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, M., 2009. *Trauma mozku a jeho rehabilitace*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-569-7.
- MERKUNOVÁ, A., a M.OREL. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. 2008.Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-1521-6.
- MUMENTHALER, M., L. BASSETTI a CH., DAETWYLER 2008. *Neurologická diferenciální diagnostika*. Praha: Grada,. ISBN 978-80-247-2298-6.
- NANDA INTERNATIONAL, 2013. *Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2012–2014*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4328-8.
- NAVRÁTIL, L., 2012 *Neurochirurgie*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2068-8.
- NĚMCOVÁ, J. a kol., 2015. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. Třetí vydání. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-904955-9-3.
- NOVOTNÁ, J., J.UHROVÁ a J., JIRÁSKOVÁ. 2010. *Klinická propedeutika pro střední zdravotnické školy: obor zdravotnický asistent*. Praha: Fortuna, ISBN 80-7168-940-8.
- PETROVICKÝ, P., 2008. *Klinická neuroanatomie CNS s aplikovanou neurologií a neurochirurgií*. Praha: Triton. ISBN 978-807-3870-393.
- PFEIFFER, J., 2007. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5.
- SEIDL, Z., 2015. *Neurologie pro studium i praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-802-4752-471.
- SEIDL, Z., 2008. *Neurologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, ISBN isbn:978-80-247-2733-2.
- Sestra a urgentní stavy. Praha: Grada, 2008. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2548-2.
- ŠEVČÍK, P., 2014. *Intenzivní medicína*. Praha: Galén. ISBN 978-807-4920-660.
- TYRLÍKOVÁ, I., a M., BAREŠ, 2012. *Neurologie pro nelékařské obory*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-540-2.
- VOKURKA, M., J. HUGO a kol., 2002. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-85912-70-8.

VYTEJČKOVÁ, R., P., SEDLÁŘOVÁ, a kol. 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3419-4.

ZEMAN, M., 2004. *Speciální chirurgie*. 2. vyd. Praha: Galén, 4. ISBN 80-7262-260-9.

ELIŠKOVÁ, Z., 2011. *Přehled anatomie*. Druhé vydání. Praha: Galén, Karolinum. ISBN 978-80-7262-612-0

PŘÍLOHY

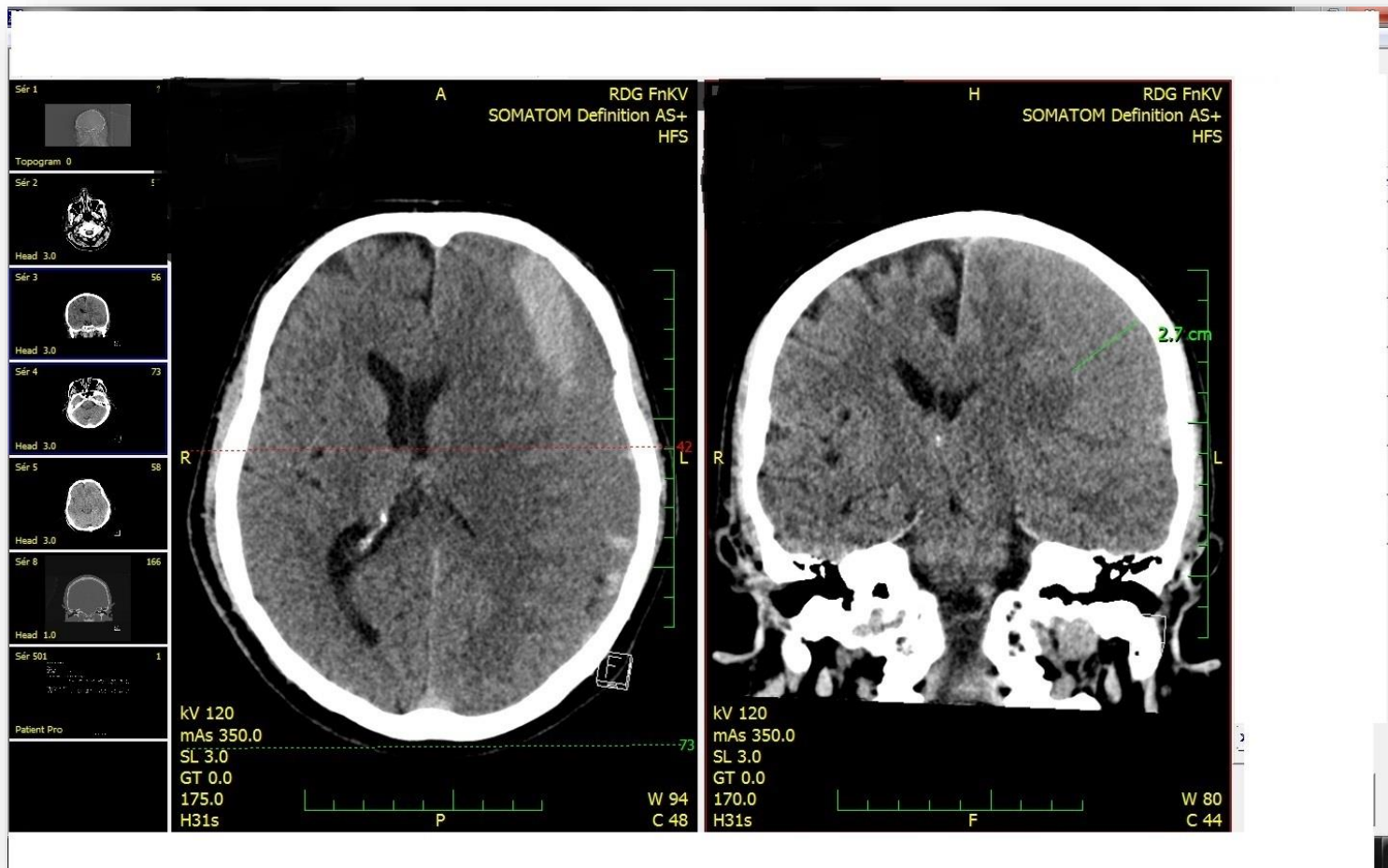
Příloha A – Předoperační CT

Příloha B – Pooperační CT

Příloha C – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů

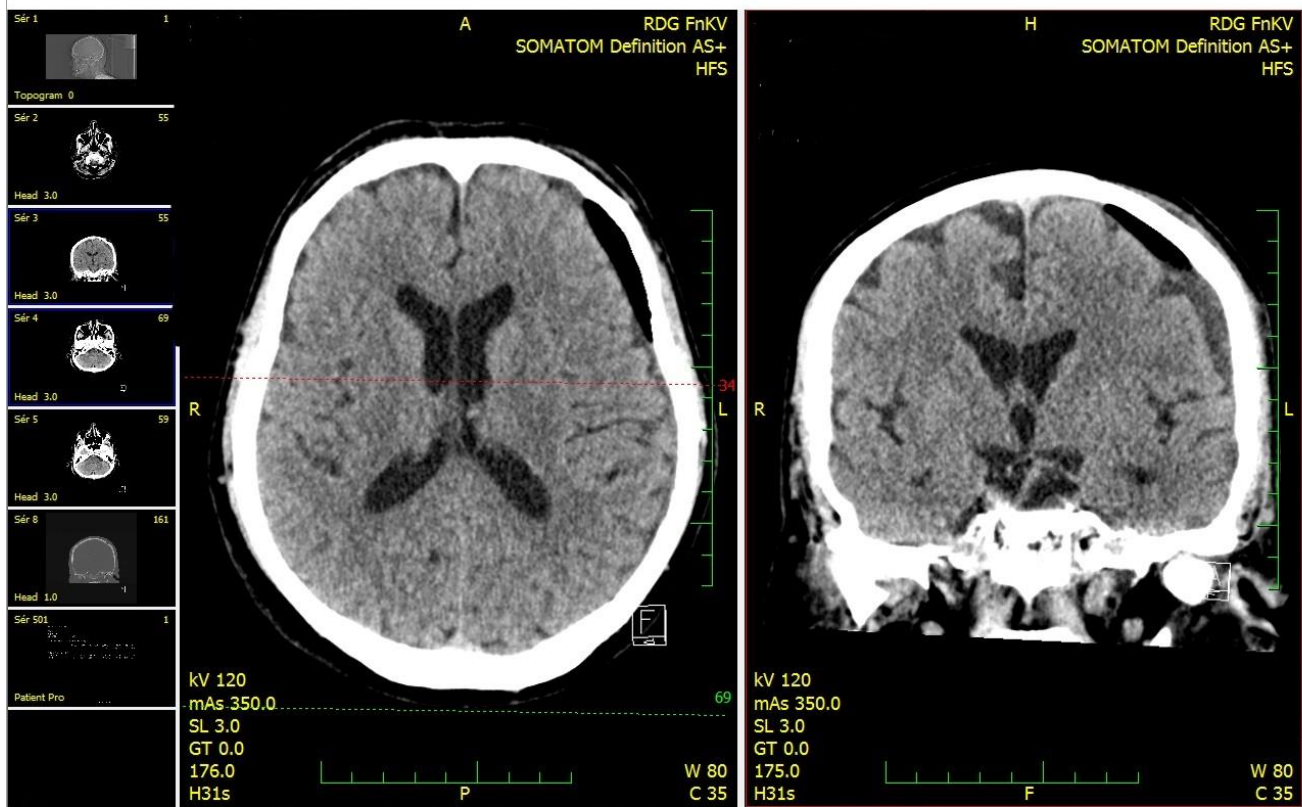
Příloha D – Rešeršní protokol

Příloha A – Předoperační CT



(interní materiál FNKV)

Příloha B – Pooperační CT



(interní materiál FNKV)

Příloha C – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem
v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne

.....

Jméno a příjmení studenta



Kraniocerebrální poranění

Klíčová slova:

kraniocerebrální poranění, úrazy hlavy, neurochirurgie
craniocerebral trauma, head injuries, neurosurgery

Rešerše č. 35/2017

Bibliografický soupis

Počet záznamů:	celkem 37 záznamů (kvalifikační práce – 4, monografie – 17, ostatní – 15)
Časové omezení:	2008 - současnost
Jazykové vymezení:	čeština, slovenština, angličtina
Druh literatury:	knihy, články a příspěvky ve sborníku
Datum:	20. 11. 2017

Základní prameny:

- katalog Národní lékařské knihovny (www.medvik.cz)
- databáze kvalifikačních prací (www.thesis.cz)
- Jednotná informační brána (www.jib.cz)
- Souborný katalog ČR (<http://sigma.nkp.cz>)
- Discovery systém Summon (www.nlk.cz)
- ProQuest Nursing (**testovací přístup VŠZ**)

Příloha E – Hodnotící škála rizik

HODNOTÍCÍ ŠKÁLY RIZIK																																
RIZIKO PÁDU dle Conleyové, upr. Juráskovou					ZÁKLADNÍ NUTRIČNÍ SCREENING																											
<i>Přehodnocení č.</i>					<i>Přehodnocení č.</i>																											
1 2 3 4 5					1 2 3 4 5																											
Anamnéza	DDD (dezorientace, demence, deprese)				3	3	3	3	3	Hmotnost	kg	Výška	cm	BMI (kg.m ²)																		
	věk 65 let a více				2	2	2	2	2	<i>Přehodnocení č.</i>																						
	pád v anamnéze				1	1	1	1	1	1 2 3 4 5																						
	pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překladu na lůžkové oddělení				1	1	1	1	1	Nelze-li pacienta změřit a zvážit																						
	zrakový / sluchový problém				1	1	1	1	1	Nelze-li od pacienta získat informace																						
	užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepresiva, antihypertenziva, laxantia)				1	1	1	1	1	A) Věk																						
Vyšetření	Soběstačnost	úplná			0	0	0	0	0	nad 70 let																						
		částečná			2	2	2	2	2	20 - 35																						
		nesoběstačnost			3	3	3	3	3	18 – 20, nad 35																						
	Schopnost spolupráce	spolupracující			0	0	0	0	0	pod 18																						
		částečně spol.			1	1	1	1	1	žádná																						
		nespolupracující			2	2	2	2	2	do 3kg/3 měsíce																						
Přímý dotaz na pacienta (informace příbuzných, personálu)										3 kg – 6 kg/ 3 měsíce nebo volné šatstvo																						
Míváte někdy závratě?				3	3	3	3	3	D) Jídlo za poslední 3 týdny																							
Máte v noci nucení na močení?				1	1	1	1	1	beze změn v množství																							
Budíte se v noci a nemůžete usnout?				1	1	1	1	1	poloviční porce																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>č.</th><th>Datum</th><th>ID NLZP</th><th>Body</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>				č.	Datum	ID NLZP	Body	1				2				3				4				5				Hodnocení:				
				č.	Datum	ID NLZP	Body																									
1																																
2																																
3																																
4																																
5																																
0 - 4 body				Bez rizika																												
5 – 13 bodů				Střední riziko																												
14 – 19 bodů				Vysoké riziko																												
Při 5 a více bodech vzniká riziko pádu.										E) Projevy nemoci																						
střední - chronické onem., DM, chirurgický výkon menší a nekomplikovaný				1	1	1	1	1	žádné																							
vysoký - akutní dekomp. onemocnění, rozsáhlý chirurgický výkon, pooperační komplikace, umělá plicní ventilace, popáleniny, trauma, krvácení do GIT, hospitalizace na JIP či ARO				2	2	2	2	2	F) Faktor stresu																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>č.</th><th>Datum</th><th>ID NLZP</th><th>Body</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>				č.	Datum	ID NLZP	Body	1				2				3				4				5				Hodnocení:				
				č.	Datum	ID NLZP	Body																									
1																																
2																																
3																																
4																																
5																																
0 - 3				Bez nutnosti zvláštní intervence																												
4 - 7				Nutné vyšetření nutričním terapeutem																												
8 a více				Malnutrice ohrožující život či průběh choroby, bezpodmínečně nutná léčba																												

Interní materiál FNKV