

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

**Praha 5**

**SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA PO  
OPERACI NÁDORU HYPOFÝZY**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**VŠEOBECNÁ SESTRA**

**MICHAELA SVOBODOVÁ, DiS.**

**Praha 2014**

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

**SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA PO  
OPERACI NÁDORU HYPOFÝZY**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**MICHAELA SVOBODOVÁ, DiS.**

**Stupeň vzdělání: Bakalář (Bc.)**

**Název studijního oboru: Všeobecná sestra**

**Vedoucí práce: MUDr. Petr Vacek**

**Praha 2014**



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

**Svobodová Michaela**  
**3. C VS**

**Schválení tématu bakalářské práce**

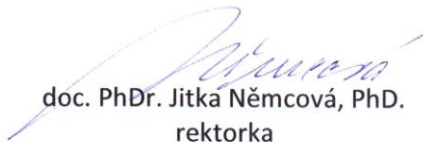
Na základě Vaší žádosti ze dne 30. 9. 2013 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Specifika Ošetrovatelské péče u pacienta po operaci nádoru hypofýzy

*Specific Nursine Care for Patients after Surgery of Pituitary Tumour*

Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Petr Vacek

V Praze dne: 1. 11. 2013

  
doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

Michaela Svobodová

## **PODĚKOVÁNÍ**

Děkuji MUDr. Petru Vackovi za vstřícný přístup, odborné vedení práce a poskytování materiálních podkladů během tvorby bakalářské práce.

Ráda bych také poděkovala Mgr. Věře Berkové za ochotu a poskytování cenných rad k tvorbě bakalářské práce.

## ABSTRAKT

SVOBODOVÁ, Michaela, DiS. *Specifika ošetrovatelské péče u pacienta po operaci nádoru hypofýzy*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: MUDr. Petr Vacek. Praha. 2014. 68 s.

Hlavním tématem bakalářské práce je ošetrovatelský proces u pacienta po operaci adenomu hypofýzy. Nejprve se práce zabývá rozdělením nádorů hypofýzy, jejich klinickými příznaky a diagnostikou, zmíněny jsou i kontraindikace k operaci. Dále je v práci zahrnuta historie a současnost operačních přístupů. Je zde detailně popsán průběh všech činností a samotného operačního výkonu přímo na operačním sále (konkrétně ve FN Plzeň). Samostatnými kapitolami jsou předoperační příprava a pooperační péče. Ta je ještě rozdělena na pooperační péči na neurochirurgické jednotce intenzivní péče a na péči na standardním neurochirurgickém oddělení. Další část bakalářské práce představuje ošetrovatelský proces u pacienta po operaci adenomu hypofýzy. Uvedeny jsou zde základní informace o pacientovi, subjektivní a objektivní posouzení stavu pacienta a shrnutí všech dosud získaných poznatků o pacientovi. Dále jsou stanoveny ošetrovatelské diagnózy, jejich kompletní rozpracování a realizace ošetrovatelského plánu. Na závěr je uvedeno celkové hodnocení ošetrovatelského procesu a zdůrazněna jsou i doporučení pro praxi.

### Klíčová slova

Adenom. Hypofýza. Neurochirurgie. Operace. Ošetrovatelský proces. Pacient. Všeobecná sestra.

## ABSTRACT

SVOBODOVÁ, Michaela, DiS. *Specific Nursing Care for Patients after Surgery of Pituitary Tumour*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: MUDr. Petr Vacek. Prague. 2014. 68 p.

Main topic of bachelor thesis is nursing care at patient after surgery of pituitary adenoma. At first this thesis deals with distribution of pituitary tumors, their clinical symptoms and diagnostics. Contraindications for surgery are also mentioned briefly. Next chapter describes history and present of surgical approaches. Process of all necessary actions and surgery itself is written down in detail (specifically in FN Pilsen). Two other chapters deal with preoperative preparation and postoperative care. Care for patient after surgery is divided into two parts - specifics of nursing care in neurosurgical intensive care unit and in standard neurosurgical ward. Another block comprises of actual nursing care process at patient after pituitary gland surgery. There is basic information about patient's status, subjective and objective evaluation and collection of all information about patient to date. Nursing diagnoses are determined, elaborated and realized. At last overall assessment of nursing care process is determined.

### Key words

Adenoma. Neurosurgery. Nursing care. Patient. Pituitary gland. Qualified nurse. Surgery.

# OBSAH

<b>ABSTRAKT</b> .....	<b>5</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>6</b>
<b>OBSAH</b> .....	<b>7</b>
<b>SEZNAM TABULEK</b> .....	<b>9</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>10</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK</b> .....	<b>11</b>
<b>SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ</b> .....	<b>13</b>
<b>ÚVOD</b> .....	<b>15</b>
<b>1 NÁDORY HYPOFÝZY</b> .....	<b>16</b>
<b>1.1 ADENOM HYPOFÝZY</b> .....	<b>16</b>
1.1.1 AFUNKČNÍ ADENOMY .....	17
1.1.2 FUNKČNÍ ADENOMY .....	18
1.1.2.1 <i>STH PRODUKUJÍCÍ ADENOM</i> .....	18
1.1.2.2 <i>CUSHINGOVA CHOROBA (ACTH PRODUKUJÍCÍ</i> <i>ADENOM)</i> .....	18
1.1.2.3 <i>PROLAKTINOM (PROLAKTIN PRODUKUJÍCÍ ADENOM)</i> .....	19
<b>1.2 KONTRAINDIKACE OPERACE</b> .....	<b>20</b>
<b>2 HISTORIE A SOUČASNOST OPERAČNÍCH</b> <b>PŘÍSTUPŮ</b> .....	<b>21</b>
2.1 OPERAČNÍ PŘÍSTUP Z KRANIOTOMIE.....	21
2.2 TRANSNASÁLNÍ OPERAČNÍ PŘÍSTUP .....	21
2.3 SOUČASNOST - OPERAČNÍ SÁL FN PLZEŇ.....	26
<b>3 SPECIFIKA PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVY U</b> <b>PACIENTA PŘED OPERACÍ ADENOMU HYPOFÝZY</b> ....	<b>30</b>
3.1 DLOUHODOBÁ PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA.....	30
3.2 KRÁTKODOBÁ PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA.....	31
3.3 BEZPROSTŘEDNÍ PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA.....	32
<b>4 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA</b> <b>PO OPERACI ADENOMU HYPOFÝZY</b> .....	<b>33</b>
<b>4.1 POOPERAČNÍ PÉČE NA NCH JIP</b> .....	<b>33</b>
4.1.1 FYZIOLOGICKÉ FUNKCE (FF) .....	33
4.1.2 STAV VĚDOMÍ .....	34
4.1.3 NOSNÍ TAMPONÁDA.....	34
4.1.4 ZEVNÍ LUMBÁLNÍ DRENÁŽ (ZLD) .....	35
4.1.5 BILANCE TEKUTIN .....	35
4.1.6 LABORATORNÍ HODNOTY.....	36
4.1.7 PERIFERNÍ ŽILNÍ KATÉTR (PŽK).....	37
4.1.8 NEMOCNIČNÍ PROSTŘEDÍ .....	37
<b>4.2 PÉČE NA STANDARDNÍM ODDĚLENÍ NCH</b> .....	<b>38</b>



<b>5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTKY PO OPERACI ADENOMU HYPOFÝZY.....</b>	<b>40</b>
5.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	40
5.2 ANAMNÉZA.....	42
5.3 1. POOPERAČNÍ DEN (8. 1. 2014) .....	45
5.4 POSOUZENÍ STAVU PACIENTKY DLE NANDA I TAXONOMIE II.....	46
5.5 SITUAČNÍ ANALÝZA .....	51
5.6 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY DLE NANDA I TAXONOMIE II A JEJICH SEŘAZENÍ PODLE PRIORITY .....	52
5.7 CELKOVÉ HODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	63
5.8 DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	64
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>65</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>66</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b>	

## SEZNAM TABULEK

<b>Tabulka 1</b>	<b>Medikamentózní léčba.....</b>	<b>45</b>
<b>Tabulka 2</b>	<b>Podpora zdraví.....</b>	<b>46</b>
<b>Tabulka 3</b>	<b>Výživa.....</b>	<b>46</b>
<b>Tabulka 4</b>	<b>Vylučování a výměna.....</b>	<b>47</b>
<b>Tabulka 5</b>	<b>Aktivita a odpočinek.....</b>	<b>47</b>
<b>Tabulka 6</b>	<b>Vnímání – poznávání.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabulka 7</b>	<b>Vnímání sebe sama.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabulka 8</b>	<b>Vztahy.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabulka 9</b>	<b>Sexualita.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabulka 10</b>	<b>Zvládání/tolerance zátěže.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabulka 11</b>	<b>Životní principy.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabulka 12</b>	<b>Bezpečnost – ochrana.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabulka 13</b>	<b>Komfort.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabulka 14</b>	<b>Růst a vývoj.....</b>	<b>51</b>

## SEZNAM OBRÁZKŮ

<b>Obrázek 1 Endoskopický transnasální transsfenoidální přístup.....</b>	<b>17</b>
<b>Obrázek 2 Schlofferův “transnasální” přístup, měřítko sloužilo k verifikaci hloubky přístupu.....</b>	<b>22</b>
<b>Obrázek 3 Sublabiální submukozní transsfenoidální přístup.....</b>	<b>23</b>
<b>Obrázek 4 Mikrochirurgický transsfenoidální přístup a endoskopický endonasální transsfenoidální přístup.....</b>	<b>26</b>
<b>Obrázek 5 Zavedená nosní tamponáda na operačním sále před překrytím prakovým obvazem.....</b>	<b>29</b>

## SEZNAM ZKRATEK

- ACTH** – adrenokortikotropní hormon
- AD** – agonisté dopaminu
- ADH** – antidiuretický hormon
- BMI** – body mass index
- Cl** – chloridy
- D** – počet dechů
- DI** – diabetes insipidus
- EKG** – elektrokardiograf
- FF** – fyziologické funkce
- GCS** – Glasgow Coma Scale
- IGF-I** – růstový faktor
- i.m.** - intramuskulární podání
- ioMR** – intraoperační magnetická rezonance
- i.v.** - intravenózní podání
- K** – draslík
- MR** – magnetická rezonance
- Na** – sodík
- NCH** – neurochirurgie
- NCH JIP** – neurochirurgická jednotka intenzivní péče
- oGTT** – orální glukózový toleranční test
- ORL** – otorinolaryngologie
- P** – pulz
- PEEP** – pozitivní přetlak na konci výdechu
- p.o.** - per os podání
- PMK** – permanentní močový katétr
- PRL** – prolaktin
- P/V** – příjem/výdej
- PŽK** – periferní žilní katétr
- RTG** – rentgen
- SpO<sub>2</sub>** – saturace krve kyslíkem

**STH** – somatotropní hormon

**TEN** – tromboembolická nemoc

**TK** – krevní tlak

**TT** – tělesná teplota

**UPV** – umělá plicní ventilace

**ÚVN** – Ústřední vojenská nemocnice

**ZLD** – zevní lumbální drenáž

(VOKURKA, 2008).

## SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

**adenom** – nezhoubný nádor

**anestezie** – narkóza

**atrofie** – zmenšení či ztenčení normálně vyvinutého orgánu

**Cushingův syndrom** – onemocnění hypofýzy, projevující se nadměrnou produkcí ACTH

**diabetes insipidus** – onemocnění charakterizované sníženou produkcí ADH

**endokrinologie** – lékařský obor zabývající se diagnostikou a léčbou onemocnění žláz s vnitřní sekrecí

**endonasální** – operační přístup dutinou nosní

**endoskop** – optický přístroj pro zobrazení vnitřních dutin

**hyperkalémie** – zvýšená hladina draslíku v krvi

**hypernatrémie** – zvýšená hladina sodíku v krvi

**hypertenze** – vysoký krevní tlak

**hypofýza** – podvěsek mozkový

**hypokalémie** – snížená hladina draslíku v krvi

**hyponatrémie** – snížená hladina sodíku v krvi

**hypotalamus** – část mozku, kde se nachází různá řídicí centra

**hypotenze** – nízký krevní tlak

**intrakraniální** – nitrolebeční

**intravenózní** – nitrožilní

**koagulace** – srážlivost

**kraniotomie** – operativní otevření lebky

**likvorea** – únik mozkomíšního moku

**nystagmus** – spontánní, opakující se pohyby očí

**otorinolaryngologie** – lékařský obor zabývající se onemocněními v oblasti krku, nosu a uší

**perimetr** – rozsah zorného pole

**resekce** – odstranění

**reziduum** – zůstatek

**taxe** - pohyb, který vzniká následkem zevního podnětu

**transsfenoidální** – přístup skrz klínovou dutinu

**ultrazvukový aspirátor** – přístroj sloužící k rozrušení nádoru a jeho odsátí

(VOKURKA, 2008

## ÚVOD

Neurochirurgie, stejně jako další lékařská odvětví, je dynamicky se rozvíjejícím oborem současné medicíny. Rozvoj lékařské techniky je obrovský a i díky němu přibývá operačních výkonů, které by ještě nedávno nebylo možno provést bez mnohdy fatálních následků pro pacienta. Operace nádoru mozku vždy představovala velké riziko, to se ale v současnosti daří redukovat právě za pomoci nejnovějších zobrazovacích technik, navigací, endoskopů a mikroskopů. Příkladem takového operačního výkonu je mimo jiné operace nádorů hypofýzy endoskopickým endonasálním transsfenoidálním přístupem. Je to jedno z mnoha moderních řešení závažné diagnózy, které navrácí pacienty zpět do plnohodnotného života. Právě tímto operačním výkonem se zabývá tato bakalářská práce.

Při výběru tématu jsme vzali v úvahu jak odbornou náročnost, tak zřejmý nedostatek informací pro střední zdravotnický personál v současné literatuře a tedy nedostatečnou znalost správné péče o pacienta před a po tomto operačním výkonu. Ošetřovatelská péče je z mnoha hledisek specifická a náročná pro všechny zúčastněné - pacienta, jeho rodinu i zdravotnický personál. Proto jsme se rozhodli sestavit takovou práci, která se bude zabývat daným operačním výkonem z různých perspektiv a zároveň poskytovat ucelený pohled na tuto život zachraňující operaci.

Cílem práce je shrnout všechny poznatky, které se týkají operace adenomu hypofýzy endoskopickým endonasálním transsfenoidálním přístupem, se zaměřením na ošetřovatelský proces u pacientky po takovém operačním výkonu. Práce zahrnuje všechny základní anatomické a fyziologické poznatky, popisuje detailně operační přípravu a samotný výkon, a klade důraz na správné plánování a realizaci ošetřovatelského procesu. Proto bude vhodným zdrojem informací pro odbornou veřejnost, zejména všeobecné sestry a další personál standardních lůžkových oddělení, JIP nebo operačních sálů.



# 1 NÁDORY HYPOFÝZY

## Hypofýza

Hypofýza je jednou z nejdůležitějších žláz s vnitřní sekrecí v lidském těle. Je uložena v prohlubni těla kosti klínové, v tzv. tureckém sedle. Její velikost je přibližně 1cm v průměru a produkuje řadu různých hormonů, které působí na ostatní endokrinní žlázy. Její činnost je regulována látkami, které jsou tvořeny v hypotalamu. (ČIHÁK, 2004).

### 1.1 ADENOM HYPOFÝZY

Jedná se o nejčastější nádor hypofýzy, jde o nádor většinou benigní a tvoří 10 – 15% všech intrakraniálních nádorů. Vyskytuje se převážně u pacientů v mladším a středním věku, výjimkou nejsou ani starší pacienti. Postihuje dvakrát častěji ženy.

Podle velikosti je dělíme na mikroadenomy (do velikosti 1cm) a makroadenomy (od velikosti 1cm), dále pak pikoadenomy (do velikosti 0,5cm) a gigantické adenomy (přesahující velikost 4 cm).

Podle hormonální aktivity je rozdělujeme na hormonálně neaktivní adenomy (afunkční adenomy) a hormonálně aktivní adenomy (funkční adenomy). (SAMEŠ, 2005), (NAVRÁTIL, 2012).



Zdroj: NAVRÁTIL, 2012, str. 111

### **Obrázek 1 Endoskopický endonasální transsfenoidální přístup**

#### **1.1.1 AFUNKČNÍ ADENOMY**

Hormonálně neaktivní adenomy se projevují tlakem na hypofýzu a její okolí, někdy omezují její funkci. Velmi často dorůstají nepozorovaně velkých rozměrů, mívají i velmi pozvolný vývoj. Prvním příznakem bývá často porucha zraku. Pacientovi se zmenšuje zorné pole z obou laterálních stran (bitemporální hemianopsie). Příčinou je útlak překřížení zrakových nervů (chiasmatu). Dalšími příznaky mohou být porucha menstruačního cyklu nebo galaktorea (tvorba mléka mléčnou žlázou mimo období laktace), které jsou způsobené hyperprolaktinemií. Ta je zapříčiněná útlakem stopky hypofýzy, který blokuje dodávku dopaminu.

První volbou léčby je neurochirurgické operační řešení. Je nutné uvolnit tlak na hypofýzu, její okolí a především tlak na zrakové nervy. Vzhledem k tomu, že se jedná často o makroadenomy, reziduum po operaci nebývá výjimkou. Dnešní nová metoda ioMR (intraoperační magnetická rezonance) nám pomáhá snižovat počet reziduí na minimum. Zároveň díky MR (magnetické rezonanci) můžeme sledovat případná rezidua, jejich růst, uložení a plánovat další pooperační řešení. To spočívá v ozáření gama nožem. Díky stereotaktickému rámu jde o přesně zaměřené cílené záření i velmi drobných, chirurgicky rizikových, reziduí. (NÁHLOVSKÝ, 2006), (SAMEŠ, 2005).

### **1.1.2 FUNKČNÍ ADENOMY**

Hormonálně aktivní adenomy mají typické endokrinní příznaky podle hormonů, které produkují.

#### ***1.1.2.1 STH PRODUKUJÍCÍ ADENOM***

STH – somatotropní hormon – je nezbytný pro normální tělesný růst, účastní se metabolismu glukózy.

Nadprodukce tohoto hormonu se v dětském věku projevuje gigantismem. V dospělosti, kdy už je růst dokončen, se projevuje akromegalií (zvětšování akrálních částí těla, zhrubnutí rysů obličeje, zvětšování jazyka, rozestup zubů, špatná artikulace, parestezie, hypertenze, diabetes, kardiomyopatie...).

V diagnostice jsou kromě typického klinického obrazu důležité laboratorní výsledky, opakované stanovení hladiny STH a IGF-I (růstový faktor) v krvi a oGTT (orální glukózový toleranční test). MR vyšetření nám potvrdí nádor v oblasti hypofýzy. Léčbou první volby je neurochirurgické operační řešení. Snažíme se odstranit maximální množství adenomu. Další variantou je konzervativní léčba, která spočívá v podávání analogů somatostatinu. Léčba probíhá ve spolupráci s endokrinologem. Lze využít i ozáření gama nožem. (NÁHLOVSKÝ 2006), (SAMEŠ 2005).

#### ***1.1.2.2 CUSHINGOVA CHOROBA (ACTH PRODUKUJÍCÍ ADENOM)***

ACTH – adrenokortikotropní hormon – stimuluje kůru nadledvin k produkci kortizolu.

Tento adenom postihuje asi 8x častěji ženy než muže a většinou se jedná o mikroadenom. Pacienti trpí obezitou centrálního typu (s tenkými končetinami), mají měsíčkovitý obličej, atrofii kořenového svalstva. Nápadné jsou nafialovělé strie, akné, snadná tvorba hematomů, atrofie podkoží a hirsutismus (zvýšený růst pigmentovaných

chloupků v místech typických pro muže). Onemocnění může doprovázet také arteriální hypertenze, diabetes, u žen amenorea či neplodnost. Pacienti si stěžují na psychické poruchy, emoční labilitu a depresi.

Kromě typického klinického obrazu se vyšetřuje hladina kortizolu a jeho metabolitů v moči za 24 hodin a stanovuje se hladina ACTH. Za spolehlivou a průkaznou metodu považujeme stanovení hladiny kortizolu ve slinách. Tato metoda zachytí až 92% případů hyperkortikalizmu. Následuje MR vyšetření s kontrastní látkou, které potvrdí přítomnost adenomu.

Opět je první volbou léčba operační. Neurochirurgická léčba mikroadenomů je úspěšná i přes všechna úskalí během operačního výkonu. Stejně úspěšná je i léčba zářením, ale s delším časovým odstupem. Jako konzervativní terapii volíme užívání ketokonazolu (blokuje syntézu kortizolu), ale tato léčba nemá dobrý dopad na celkový stav organismu.

(NÁHLOVSKÝ 2006), (SAMEŠ 2005).

### ***1.1.2.3 PROLAKTINOM (PROLAKTIN PRODUKUJÍCÍ ADENOM)***

PRL – hormon prolaktin – působí na mléčnou žlázu a gonády.

Z hormonálně aktivních adenomů se vyskytuje nejčastěji a to až ve 40% případů, častěji postihuje ženy. Typickými příznaky u žen jsou poruchy menstruačního cyklu, sekrece z mléčných žláz a nemožnost otěhotnět. Adenom často odhalí gynekologické vyšetření. Muži mají problémy v sexuální sféře, zejména s potencí a ztrátou libida. Často tyto příznaky přisuzují vyššímu věku, proto přichází až s příznaky útlaku chiasmatu, tedy poruchou zorného pole.

Po klinickém vyšetření stanovujeme opakovaně hladinu prolaktinu v krvi. Grafická diagnostika MR vyšetřením je důležitá, protože zvýšená hladina prolaktinu může mít i jiné příčiny (např. různé léky).

První volbou léčby je v tomto případě léčba konzervativní. Podáváme agonisty dopaminu (AD), potlačují totiž tvorbu prolaktinu. Účinky léčby jsou zpravidla velice rychlé. Během několika dní se i u makroadenomů upravují poruchy zorného pole, upravuje se hladina prolaktinu a dochází i ke zmenšení nádoru. Pokud je léčba pacientkou dobře tolerována, bývá obnoven menstruační cyklus i možnost otěhotnění. Je zde možnost zvolit léčbu chirurgickou, operační zákrok. Volíme ji v případě, že se u pacienta objeví velké množství nežádoucích účinků konzervativní léčby, dále pokud nedojde k poklesu hladiny prolaktinu nebo se nezmenšuje samotný nádor. Případná rezidua lze pak řešit ozářením gama nožem. Nutnost dlouhodobě užívat AD je závislá na kontrolních laboratorních výsledcích a kontrolních MR vyšetřeních. (NÁHLOVSKÝ 2006), (SAMEŠ 2005).

## **1.2 KONTRAINDIKACE OPERACE**

Jedná se především o anatomické odchylky bránící bezpečnému provedení operačního výkonu. V případě transnasálního přístupu se jedná o defekt nebo asymetrii nosní přepážky, což stěžuje orientaci v dutině nosní. Nosní polypy nebo hypertrofie nosní skořepky také omezují operační pole. Přístup výrazně znesnadňují také nedostatečná pneumatizace klínové dutiny, anatomické odchylky uložení vnitřních karotid mediálním směrem nebo rozsáhlý přední interkavernózní splav. Jedná se většinou o kontraindikace relativní, protože nutnost odstranění nádoru je vyšší než případné komplikace během operačního výkonu.

Jedinou kontraindikací z hlediska operačního přístupu je tedy probíhající zánět v dutinách nosních. Zanedbaný nebo přehlédnutý zánět výrazně zvyšuje riziko pooperačních komplikací.

(NÁHLOVSKÝ, 2006).

## **2 HISTORIE A SOUČASNOST OPERAČNÍCH PŘÍSTUPŮ**

### **2.1 OPERAČNÍ PŘÍSTUP Z KRANIOTOMIE**

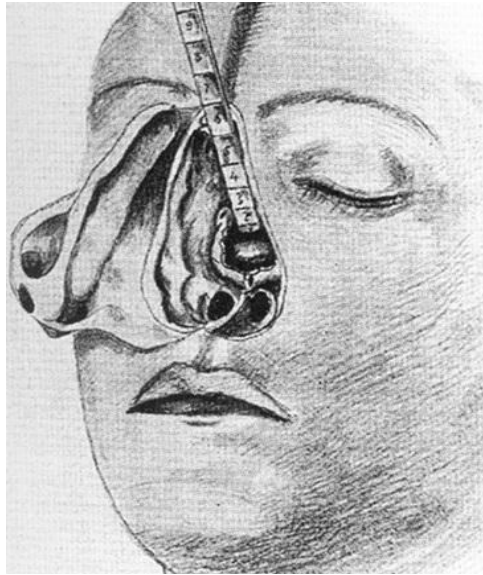
Historie novodobé neurochirurgie začíná kolem roku 1900. Do této doby všechny operační postupy selhávaly a téměř všechny pokusy končily fatálně.

Co se týče hypofýzy, přistupovali k ní chirurgové nejprve transnasálními přístupy a až kolem roku 1925 se zdokonaloval přístup transkraniální, který se hojně využíval až do 70. let 20. století. Šlo o výkon v celkové anestezii, kdy po odklopení části frontální kosti se chirurgové k hypofýze dostávali pod čelním lalokem. Výhodou tohoto přístupu je možnost operování pod přímou kontrolou zraku. Nevýhodami transkraniálního přístupu jsou častější pooperační komplikace, které se vážou na vyšší invazivitu operačního výkonu.

Dnes se transkraniální přístup – samozřejmě za využití mikroskopu – k operaci adenomu hypofýzy využívá velice zřídka, pouze u velkých adenomů, které se šíří laterálně mimo oblast tureckého sedla.

### **2.2 TRANSNASÁLNÍ OPERAČNÍ PŘÍSTUP**

Historie transnasálního přístupu k hypofýze začala v roce 1907. Rakouský chirurg Hermann Schloffer popsal své první úspěšné odstranění adenomu hypofýzy. Šlo o výkon velice náročný a nepříjemný, protože se celý prováděl v lokální anestezii v několika operačních fázích. Podél nosu vlevo se vedl operační řez a celý nos se odklopil doprava. Výsledkem bylo významné zjizvení celého obličeje. Hermann Schloffer během operace sahal prstem do operačního koridoru a snažil se tak orientovat o hloubce přístupu.

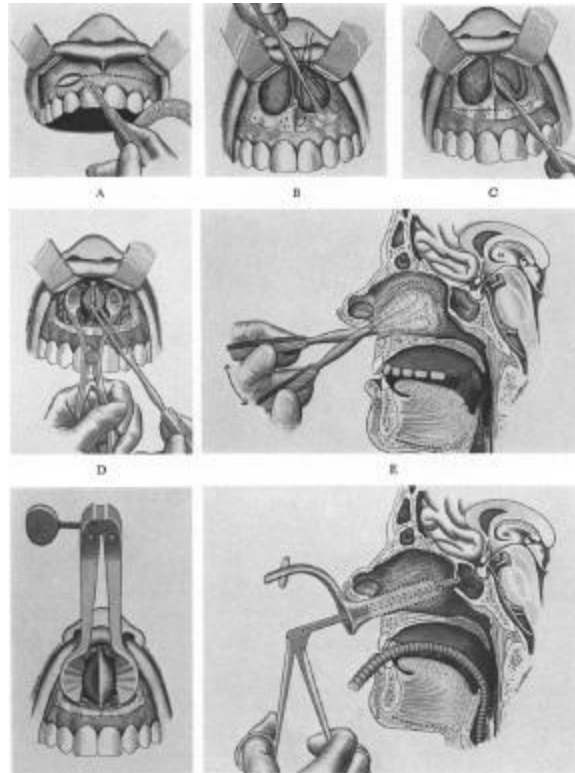


Zdroj: REISCH, 2008, str. 7

**Obrázek 2 Schlofferův “transnasální” přístup, měřítko sloužilo k verifikaci hloubky přístupu**

V roce 1910 vídeňský otorinolaryngolog Oskar Hirsch popsal vylepšený endonasální transseptální přístup k hypofýze. Operační výkon se prováděl přímo skrz dutinu nosní s kompletním odstraněním nosní přepážky, ale stále ještě pouze v lokální anestezii.

Současně v roce 1910 americký chirurg Albert E. Halstead uvedl jiný vylepšený přístup - sublabiální submucozní incizi, kdy se operační řez vedl pod horním rtem nad zubním obloukem, nos a horní ret byl odsunutý nahoru lopatkami nebo rozvěračem. Oba tyto přístupy měly lepší kosmetické výsledky.



Zdroj: REISCH, 2008, str. 7

### Obrázek 3 Sublabiální submukozní transsfenoidální přístup

V této době americký neurochirurg Harvey Cushing, přezdívaný jako „otec moderní neurochirurgie“, začal zdokonalovat tyto výše popsané techniky. Nejprve využíval transeptální přístup, poté sublabiální incizi, tento výkon doplnil o první čelní světlo. Také díky tracheostomii zavedl výkon v celkové anestezii. Tehdy se jednalo o velice pokrokové změny. I přes to se často velice obtížně kontrolovalo krvácení a nasální likvorea. Kolem roku 1925 proto Cushing opouští tyto operační postupy a přechází k přístupu transkraniálnímu.

V roce 1965 francouzský neurochirurg Girard Guiot poprvé použil při transnasálním přístupu endoskop. Endoskop byl v té době ještě poměrně nedokonalý, pro zlepšení techniky zavedl také intraoperační fluoroskopii (RTG snímkování během operace). Nevýhodou byla neviditelnost měkkých tkání a radiční zátěž pro personál i pacienta. Do roku 1965 transnasální techniku zdokonaloval pouze anglický neurochirurg Norman Dott, který byl Guiotovým učitelem. Navrhl speciální



spekulum (rigidní transsfenoidální rozvěrač) s osvětlením na konci a využíval k přístupu také sublabiální incizi.

Kanadský neurochirurg Jules Hardy poprvé v roce 1967 použil při transnasálním přístupu operační mikroskop a navrhl vlastní sadu mikrochirurgických nástrojů. Dalším pokrokem v této době bylo technologické zdokonalování nástrojů a přístrojů. Především šlo o optiku a osvětlení na samotném endoskopu, což umožnilo jeho reálné využití v úzkém chirurgickém koridoru.

V 80. letech 20. století jako první začali endoskop využívat otorinolaryngologové (ORL lékaři). Tím nejvýznamnějším byl rakouský otorinolaryngolog Heinz Stammberger. ORL lékaři začali diagnostikovat a léčit endoskopicky endonasálně patologické nálezy vedlejších nosních dutin a jejich okolí. Největšími výhodami této techniky jsou přehlednost vybraného prostoru a omezení používání rigidního transsfenoidálního rozvěrače.

V roce 1997 publikovala dvojice z Univerzity v Pittsburgu, Hae-Dong Jho (neurochirurg) a Ricardo L. Carrau (otorinolaryngolog), zkušenosti s prvními 50 pacienty, odoperovanými endoskopickým endonasálním transsfenoidálním přístupem. Potvrdili kratší dobu hospitalizace, menší traumatizaci nosu a větší spokojenost pacientů. Problém byl s kontrolou krvácení při přístupu z jedné nosní dírky, který zatím otorinolaryngologům stačil, dále také s uzávěrem defektů tvrdé pleny a s obrazem pouze ve dvou rovinách (2D).

Od této doby se endoskopická endonasální transsfenoidální technika zdokonaluje průběžně na několika místech ve světě. Především v Itálii, kde Paolo Cappabianca a Enrico de Divitiis, oba neurochirurgové, dále rozvíjejí techniku a začínají ji využívat i pro přístupy k dalším patologickým procesům na bázi lební. Mimo jiné vyvinuli speciální instrumentárium a pečlivě novou techniku vyhodnocovali, včetně komplikací.

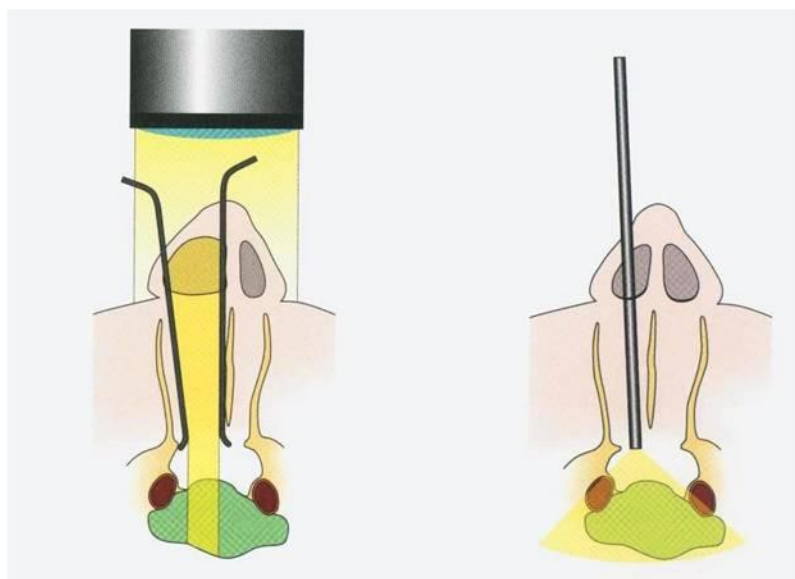
Také v Pittsburghu zdokonalují tuto techniku. Amin Kassam, neurochirurg, a Carl H. Snyderman, otorinolaryngolog, začali využívat neuronavigaci a tím umožňují

operování, skrz tzv. rozšířený endonasální přístup, různých patologických procesů v oblasti báze lebni.

V československé historii operací hypofýzy je také několik významných jmen. Jako první u nás v roce 1928 operoval A. Přecechtěl deset pacientů sublabiálním přístupem (jako Harvey Cushing). Potom se až do konce 60. let operovalo transkraniálně. V této době se opět začalo operovat sublabiální incizí, v ÚVN Praha to byl neurochirurg Ivo Fusek a v Hradci Králové Rudolf Petr. Po zavedení operačních mikroskopů se začalo v podstatě na všech univerzitních pracovištích operovat mikrochirurgicky sublabiálním transeptálním přístupem. Postupně se přístup upravoval až k přímému transnasálnímu mikrochirurgickému přístupu, který se na některých pracovištích využívá dodnes.

Po roce 2000, kdy došlo k rozvoji endoskopické endonasální techniky ve světě, se tato technika začala využívat i na některých pracovištích u nás, většinou ve spolupráci s ORL (FN Brno, FN Ostrava, FN Plzeň) nebo bez spolupráce s ORL (ÚVN Praha). Zároveň se začala zavádět technika ioMR (ÚVN Praha, Nemocnice na Homolce). Kvůli finanční náročnosti instalace přístroje MR do operačního traktu některá pracoviště v ČR provádějí ioMR v původních vyšetřovnách MR. Pacienta během výkonu transportují z operačního sálu na vyšetřovnu MR a zpět (FN Plzeň, FN Ostrava).

V současné době jsou využívány při chirurgii hypofýzy dva přístupy - endoskopický endonasální transsfenoidální a mikrochirurgický transsfenoidální. Většina autorů dnes zdůrazňuje výhody přístupu endoskopického. Endoskopická endonasální chirurgie je multidisciplinárním oborem, ve kterém neurochirurgové a otorinolaryngologové sdílejí a využívají své zkušenosti. Souběžně se zdokonaluje technické vybavení (např. intraoperační navigační technika, zobrazovací metody, robotická technika a další), což umožňuje další rozvoj oboru. (MATOUŠEK, 2010).



Zdroj: REISCH, 2008, str. 9

**Obrázek 4 Mikrochirurgický transsfenoidální přístup a endoskopický endonasální transsfenoidální přístup**

## **2.3 SOUČASNOST - OPERAČNÍ SÁL FN PLZEŇ**

V současnosti na našem pracovišti operujeme pacienty s adenomem hypofýzy téměř výhradně endoskopicky endonasálním transsfenoidálním přístupem. Příprava před samotným výkonem na operačním sále je velice náročná, specifická, někdy poněkud zdlouhavá, ale velice důležitá.

Pacient přijíždí na lůžku k traktu operačních sálů po aplikaci premedikace za doprovodu všeobecné sestry a sanitáře. U překládového zařízení si anesteziologická sestra převezme veškerou dokumentaci pacienta, zkontroluje pacientovu totožnost zároveň s identifikačním štítkem a operačním programem. Pacient je překládán na operační stůl a zavážen přímo na operační sál, kde si pacienta přebírá anesteziolog. Znovu ověřuje totožnost pacienta a zjišťuje případné alergie na dezinfekční roztoky nebo jiné léky. S příchodem operátora, neurochirurga, přistupuje k samotné anestezii, intubaci, zajištění cévních vstupů a monitoraci fyziologických funkcí.

Během této doby všeobecná sestra v perioperační péči s asistující kolegyní připravují sterilní stolky a veškeré potřebné instrumentárium k samotnému operačnímu výkonu. V průběhu přípravy asistující sestra zavádí PMK za přísně aseptických podmínek, z důvodu délky operačního výkonu a následného sledování bilance tekutin, pokud jde o pacientku, ženu. Asistující sestra také napomáhá při ukládání pacienta do operační polohy. Požadovaná operační poloha je vleže na zádech s podloženými všemi predilekčními místy. Zároveň připravuje operační a ošetrovatelskou dokumentaci a je své kolegyni kdykoliv k dispozici.

Instrumentárium můžeme rozdělit na nástroje pro nasální část operace a na nástroje pro sfenoidální část operace. Nástroje pro nasální část operace jsou kratší a hrubší, patří mezi ně nejrůznější úchopové kleště, zahnuté skalpely, odsavačky a speciální raspatoria. Nástroje pro sfenoidální část operace jsou delší a jemnější, patří mezi ně řada speciálních kyret, dále nejrůznější pátradla, nože, jemné dlouhé úchopové kleště, dlouhé odsavačky různých průměrů a tvarů, oplachové kanyly a unipolární nebo bipolární koagulace různých tvarů. K instrumentáriu samozřejmě patří optika a proplachová souprava. Využívat můžeme také vysokoobrátkové vrtačky, uzpůsobené k endonasálnímu použití, ultrazvukový aspirátor s dlouhým úzkým nástavcem nebo nově i ultrazvukové zobrazovací sondy.

Operatér s asistentem nejprve pacienta uloží do požadované operační polohy a u pacienta – muže zavádějí PMK z důvodu délky operačního výkonu a následného sledování bilance tekutin. Za asistence sálového technika, který obsluhuje neuronavigační přístroj, endoskopickou věž, počítač a propojení jednotlivých zařízení k nahrávání a fotografování výkonů, zanesou lékaři polohu pacienta do neuronavigačního přístroje pomocí pointru - speciálního ukazovátka. Přístroj sjednotí snímky z MR s polohou pacientovy hlavy. Obrazovku neuronavigace a endoskopu připraví technik na požadované místo. Po chirurgické dezinfekci rukou lékařů je sestra v perioperační péči oblékne do sterilního empíru a rukavic. Operace pokračuje desinfekcí operačního pole a sterilním zarouškovaním pacienta. Následuje příprava různých odsávacích hadic, koagulačních kabelů, sestavení endoskopu, zapojení kamery, napojení světelného kabelu a proplachové soustavy, zapojení navigačního

systemu a dalších potřebných úkonů. Po důkladné kontrole funkčnosti všech zařízení, pomůcek a instrumentária se přechází k samotnému operačnímu výkonu.

Otorinolaryngolog zahajuje operační výkon anemizací sliznice pomocí speciálních vat namočených v roztoku Adrenalinu. Po odstranění vat infiltuje nosní sliznici roztokem 1% Mesocainu s Adrenalinem, už za přímé vizuální kontroly při zavedeném endoskopu v jedné z nosních dírek. Přístup do klínové dutiny je vytvořen přes oba nosní průduchy. V jednom průduchu je zavedený endoskop, na jehož konci je světlo a oplachové zařízení, v druhém je prostor pro operační nástroje. Jako první ORL lékař lateralizuje nosní skořepy, odstraňuje zadní část septa (nosní přepážky) a sliznici v této oblasti. Tím se dostává do sfenoidu (klínové dutiny), který je nutné široce otevřít. Spolupráci s ORL chtějí neurochirurgové docílit co nejmenšího poškození dutiny nosní.

V této fázi operování přebírá neurochirurg. Na neuronavigaci ověřuje pointrem přesnou polohu adenomu. V konkrétním místě otvírá přední stěnu tureckého sedla a diamantovým nožem otvírá tvrdou plenu. Samotný adenom se odstraňuje pomocí kyret s prstencovým profilem, používají se i úchopové kleště, kterými se odebírají vzorky k histologickému vyšetření. Během operace může anesteziolog na požádání zvýšit na dýchacím přístroji pozitivní přetlak na konci výdechu – PEEP, čímž se zvýší i intrakraniální tlak. To může pomoci při revizi vzniklé dutiny a k nálezů reziduí. Zároveň lékař vyplachuje operační pole fyziologickým roztokem ohřátým na 37°C. Pomocí navigace operatér kontroluje rozsah provedené resekce, zavádí nosní tamponádu a informuje vyšetřovnu MR o následujícím příjezdu pacienta.

Pacient zůstává v celkové anestezii. Celým týmem je překládán na přepravní lůžko a za doprovodu anesteziologa, operatéra, anesteziologické sestry a sanitáře odjíždí na kontrolní ioMR vyšetření. Veškeré instrumentarium zůstává sterilní na operačním sále. Nově získané snímky z MR vyšetření se díky nemocničnímu informačnímu systému během několika minut nahrají do neuronavigačního přístroje. Operatér tak získá přesný přehled o operovaném prostoru, na nových snímcích se zobrazí i případná rezidua adenomu. Celé přerušení operačního výkonu trvá asi 45 minut.

Po příjezdu zpět na operační sál pacienta znovu uložíme do požadované polohy a znovu operátor zanesse polohu hlavy pacienta do navigačního přístroje. Celý proces začátku operace se opakuje. Operátor odstraní nosní tamponádu, odsaje koagula a vypláchne operační pole. Pokud je zapotřebí, odstraní případné reziduum adenomu a přechází k další obtížné fázi, uzavírání defektu v přední stěně tureckého sedla. Pokud se během operace neobjeví likvorea (výtok mozkomíšního moku), je uzavírání jednodušší. Vzniklou dutinu lékař vystýlá materiálem na podporu koagulace a defekt stěny tureckého sedla uzavírá dlahou. Pokud se během výkonu likvorea objeví, je uzávěr složitější. V takovém případě vzniklou pooperační dutinu vyplňuje předem odebraným svalověfasciálním štěpem ze stěny břišní a průběžně využívá i tkáňové lepidlo. Defekt stěny tureckého sedla se opět uzavírá dlahou ze speciálního nevstřebatelného materiálu. Nosní průduchy jsou uzavřeny přední nosní tamponádou a sterilně kryty prakovým obvazem. Tamponáda se pacientovi ponechává 48 hodin.

Po výkonu anesteziolog pacienta probudí a společně s operátorem ho osobně předávají do péče lékaře neurochirurgické jednotky intenzivní péče (NCH JIP). Z oddělení NCH JIP si pro pacienta přijíždí s lůžkem lékař, všeobecná sestra a sanitář a odváží ho s monitorací fyziologických funkcí na oddělení. (NAVRÁTIL, 2012), (WICHISOVÁ, 2013).



Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Obrázek 5 Zavedená nosní tamponáda na operačním sále před překrytím prakovým obvazem**

### **3 SPECIFIKA PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVY U PACIENTA PŘED OPERACÍ ADENOMU HYPOFÝZY**

Vzhledem k tomu, že operace adenomu hypofýzy je plánovaný operační výkon, máme dostatek času pro důslednou předoperační přípravu pacienta. Poté, co pacient podstoupí všechna vyšetření k určení přesné diagnózy, plánujeme termín operace.

#### **3.1 DLOUHODOBÁ PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA**

Před plánovaným operačním výkonem by výsledky všech předoperačních vyšetření neměly být starší než 14 dní. Interní předoperační vyšetření zahrnuje klinické interní vyšetření, EKG, RTG snímek srdce a plic a laboratorní vyšetření krve a moči. Pokud má pacient další přidružené onemocnění, je nutné doplnit vyšetření specialistou. Specifiky u pacientů s adenomem hypofýzy jsou vyšetření u endokrinologa a laboratorní stanovení hladin hypofyzárních hormonů. Pacient také navštíví ORL ambulanci z důvodu kontroly operačního přístupu. Z chirurgického hlediska provádíme vyšetření MR, abychom získali aktuální pohled na operovanou oblast. Všechna tato vyšetření podstupuje pacient ambulantně. Je nutná také příprava obou nosních průduchů dva dny před samotným výkonem. Provádí ji pacient sám aplikací desinfekčního roztoku ve spreji. Zdravotnický personál informuje pacienta o potřebných vyšetřeních, v jakém sledu budou prováděna, o jejich důležitosti a jak probíhá příprava na konkrétní vyšetření. Využívá se různých informačních letáků a brožur, pacient se může osobně obrátit na kohokoliv z celého zdravotnického týmu. V neposlední řadě se všichni snaží pacienta naladit k pozitivnímu přístupu k samotné operaci. (ČOUPKOVÁ, 2010), (ZEMAN, 2011).

## 3.2 KRÁTKODOBÁ PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA

Toto období zahrnuje 24 hodin před výkonem. Pacient je přijímán na standardní lůžkové oddělení neurochirurgie, je seznámen s chodem oddělení, všeobecná sestra ho doprovodí na pokoj a informuje ho o průběhu dne. Pacienta na pokoji navštíví ošetřující lékař, požádá ho o předložení výsledků předoperačních vyšetření a sepíše s ním potřebné informované souhlasy. Všeobecná sestra s pacientem vyplní příjmovou ošetrovatelskou dokumentaci. Dále je potřebné zajistit výtěry z nosu a krku a zaslat je na mikrobiologické vyšetření, případně objednat transfúzní preparáty dle ordinace lékaře. Během dne pacienta navštíví anesteziolog, který zhodnotí předoperační interní vyšetření a po následném rozhovoru s pacientem rozhodne o způsobu premedikace.

Všeobecná sestra pacienta poučí o tom, že od půlnoci nesmí jíst, pít a kouřit. Pacient by měl večer před výkonem provést celkovou hygienu a dále by měl pokračovat v desinfekci dutiny nosní, jako to již prováděl v domácím prostředí dva dny před výkonem. Soustředíme se také na dechovou rehabilitaci a nácvik dýchání ústy z důvodu intraoperačně zavedené nosní tamponády.

Večer před výkonem, dle indikace lékaře, všeobecná sestra aplikuje nízkomolekulární heparin jako prevenci TEN (tromboembolické nemoci). Je důležité pacientovi pomoci zajistit dostatečný a klidný spánek, v rámci premedikace jsou anesteziologem téměř vždy indikována večer před výkonem hypnotika. (ČOUPKOVÁ, 2010), (GULÁŠOVÁ, 2012), (ZEMAN, 2011).

Nedílnou součástí veškeré předoperační přípravy je příprava psychická. Je důležité pacientovi vysvětlit techniku samotného operačního výkonu, co bude následovat po operaci a jaká bude mít omezení - např. nosní tamponádu, PMK, PŽK, ZLD. Velice důležité je vyslechnout pacientovy případné obavy, nebagatelizovat je a odpovědět mu na všechny jeho otázky v rámci kompetencí všeobecné sestry. Strach totiž zpravidla pramení z nevědomosti a pacientova psychická pohoda je základem ošetrovatelského snažení. (ČOUPKOVÁ, 201, (GULÁŠOVÁ, 2012), (ZEMAN, 2011).



### **3.3 BEZPROSTŘEDNÍ PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA**

Jedná se o období přibližně 2 hodiny před operačním výkonem. Během této doby kontrolujeme dokumentaci pacienta, přiložíme bandáže na dolní končetiny, vyjmeme případnou zubní protézu a zajistíme sejmutí šperků a jiných kovových předmětů z těla pacienta. Asi půl hodiny před výkonem aplikujeme premedikaci dle ordinace anesteziologa a vše zaznamenáme do dokumentace. Těsně před odjezdem na operační sál se pacient svlékne a zůstává přikrytý na lůžku. Sestra v doprovodu sanitáře ho převáží k traktu operačních sálů.

(ČOUPKOVÁ, 2010), (ZEMAN, 2011).

## 4 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA PO OPERACI ADENOMU HYPOFÝZY

### 4.1 POOPERAČNÍ PÉČE NA NCH JIP

Po tomto náročném operačním výkonu je pacient ze sálu předáván do péče personálu NCH JIP. Pacienti jsou zpravidla ze sálu personálem přebíráni již při vědomí. Výjimkou nejsou ale ani pacienti, kteří jsou předáváni na UPV (umělé plicní ventilaci) v doznívající celkové anestezii. Poloha pacienta při transportu a později na oddělení JIP by měla být v polosedě, snižuje se tím tlak v oblasti operační rány a pacient lépe toleruje nosní tamponádu. Pokud vše probíhá nekomplikovaným způsobem, 1. nebo 2. pooperační den pacienta překládáme na standardní neurochirurgické oddělení.

#### 4.1.1 FYZIOLOGICKÉ FUNKCE (FF)

Na NCH JIP je pacient pod stálým dohledem ošetřujícího personálu a jsou monitorovány jeho FF. V současné době využíváme tzv. kombinovaný monitoring, což znamená, že pacient je připojený k monitoru u svého lůžka a stejné hodnoty se zobrazují na centrálním monitoru např. na sesterně. Hodnotíme a pravidelně zaznamenáváme do dokumentace tyto hodnoty:

- TK - zpravidla jej měříme invazivně (intraarteriálně) pomocí arteriálního katétru nebo neinvazivně manžetou umístěnou na paži pacienta
- EKG - s využitím různého počtu snímajících elektrod, Sgřvody EKG zároveň snímají tepovou a dechovou frekvenci
- TT - kterou měříme většinou kožním čidlem umístěným v podpaží pacienta. TT může být v pooperačním období lehce zvýšená, přibližně do 38°C, z důvodu náročného operačního výkonu
- saturaci (okysličení krve), k jejímuž měření používáme kožní čidlo umístěné buď na prst horní končetiny pacienta, nebo na ušní lalůček

Zároveň hodnotíme stav zornic, jejich souměrnost a reakci na osvit, hodnotíme také visus pacienta a sledujeme prosáknutí prakového obvazu. Vzniklé změny nebo odchylky od standardního průběhu ihned hlásíme ošetřujícímu lékaři.

Hodnotíme také stupeň bolesti buď slovním vyjádřením pacienta, nebo hodnotou na pravítku (1 – 10). Léky proti bolesti indikuje lékař. Ošetřovatelský personál se snaží nejrůznějšími intervencemi bolest tlumit, např. vhodnou úlevovou polohou v polosedě. (BUREŠOVÁ, 2013).

#### **4.1.2 STAV VĚDOMÍ**

Je velice důležité sledovat pacientův stav vědomí. Stav vědomí sledujeme pravidelným a pečlivým hodnocením pacienta. Sestra i lékař hodnotí stav vědomí podle GCS (Glasgow Coma Scale). Hodnotíme motorickou odpověď pacienta, verbální odpověď a otevření očí. Při 15 bodech je pacient zcela při vědomí, při 3 bodech je pacient v hlubokém kómatu. U pacienta po operaci adenomu hypofýzy se předpokládá plná spolupráce. Pokud by tedy došlo ke zhoršení jeho stavu, je zapotřebí ihned informovat ošetřujícího lékaře. Proto se také u všech pacientů po neurochirurgických operacích nepodávají léky, které by ovlivňovaly stav vědomí pacienta. Zvýšilo by se tím riziko zastření příznaků případného neurologického deficitu. (KAPOUNOVÁ, 2007), (LUKÁŠOVÁ, 2012), (SEIDL 2008).

#### **4.1.3 NOSNÍ TAMPONÁDA**

V každém nosním průduchu je vložen jeden tampon ze silně komprimovaného materiálu. Na konci tamponu je provázek k lepší manipulaci při jeho odstraňování. Nos je překrytý sterilním čtvercem a krytý prakovým obvazem. Všeobecná sestra obvaz pravidelně kontroluje, sleduje jeho prosáknutí krví nebo likvorem, a pokud je potřeba, obvaz vymění. Jakékoliv odchylky ihned hlásí lékaři. Tamponáda se zpravidla ponechává 48 hodin po výkonu. Pacienti jsou nuceni dýchat ústy, pro většinu z nich je toto omezení nepříjemné. Poloha v polosedě jim pomáhá tamponádu lépe tolerovat. Pacientovy nepříjemné pocity pomáhá zlepšovat také důkladná hygiena dutiny ústní. (KALA 2008), (LUKÁŠOVÁ 2012).

#### **4.1.4 ZEVNÍ LUMBÁLNÍ DRENÁŽ (ZLD)**

Během operace nebo v pooperačním období se u pacienta může objevit nosní likvorea. Pokud se tak stane, lékař za asistence všeobecné sestry zpravidla zavádí ZLD, která snižuje nitrolební tlak a tím i tlak na plastiku tureckého sedla. Výkon se provádí v poloze vsedě nebo vleže na boku s maximálně pokrčenými končetinami, provádí se buď ještě na operačním sále v celkové anestezii, nebo na oddělení v místním znecitlivění a za přísně aseptických podmínek. Jedná se o permanentní lumbální drenáž, kdy se po pečlivé desinfekci místa vpichu zavede do lumbálního (subarachnoidálního) prostoru v oblasti mezi 4. a 5. bederním obratlem tenký katétr, který odvádí likvor do uzavřeného systému kalibrovaného sběrného sáčku. V místě zavedení lékař katétr fixuje kožním stehem a sterilně kryje mulovými čtverci a průhlednou folií. Ošetřující personál pravidelně kontroluje průchodnost drenáže, odvedené množství likvoru a jeho vzhled. Množství odvedeného likvoru určuje lékař. Odtok se reguluje změnou výšky sběrného sáčku. Důležitý je opatrný pohyb pacienta na lůžku a převazování ZLD za aseptických podmínek. Vše se zaznamenává do dokumentace pacienta a změna barvy likvoru, náhlá změna odvedeného množství nebo neprůchodnost drenáže se hlásí ošetřujícímu lékaři.

(KALA, 2008), (KAPOUNOVÁ, 2007).

#### **4.1.5 BILANCE TEKUTIN**

U pacientů po operaci hypofýzy se může rozvinout Diabetes Insipidus (DI) centrálního typu, tento stav bývá zpravidla pouze přechodný. Příčinou je nedostatečná tvorba ADH (antidiuretického hormonu) v hypotalamu nebo je příčinou porucha jeho vylučování hypofýzou.

Diabetes insipidus je charakterizován vylučováním nadměrného množství nekoncentrované moči, a to nad 250 ml/h. Specifická váha moči klesá pod 1005 g/l (norma 1005 – 1030 g/l se liší podle různé literatury), zvyšuje se osmolalita séra a následně se objevuje hypernatrémie (zvýšená hladina sodíku v plazmě). Pacienti trpí polydipsií (zvýšeným pocitem žízně).

Terapií centrálního typu DI je substituce adiuretinem. Podává se formě tablet nebo nosních kapek.

Z tohoto důvodu je sledování bilance tekutin v tomto pooperačním období velice důležité. Jde o základní metodu sledování příjmu a výdeje tekutin za účelem odhalit rozvoj DI. Pečlivě zaznamenáváme veškerý příjem tekutin intravenózně a per os a zaznamenáváme množství odvedené moči. V konečném součtu hodnot příjmu a výdeje, by pacient měl mít mírně pozitivní bilanci tekutin.

Nejen proto má pacient PMK napojený na uzavřený systém kalibrovaného sběrného sáčku, který mu byl zavedený na operačním sále. Okolí vstupu PMK pravidelně desinfikujeme, sledujeme změny v okolí vstupu, sledujeme barvu a příměsi moči a snažíme se o šetrnou a bezpečnou manipulaci se zavedeným katétrem. Sáček by měl být zavěšen pod úroveň pacienta a tím umožňovat volný odtok moči. Pacienta informujeme o nutnosti zvýšené hygieny v oblasti genitálu a o opatrné manipulaci se zavedeným katétrem.

(JABOR, 2008), (KAPOUNOVÁ, 2007), (NAVRÁTIL 2012).

#### **4.1.6 LABORATORNÍ HODNOTY**

Každé ráno sledujeme především hladiny iontů v krvi a moči (iontogram). Pokud je potřeba kontrolovat iontogram častěji, indikuje to ošetřující lékař nebo konziliář. Hodnotíme zejména hladinu Na<sup>+</sup> (sodíku) v krevní plazmě. Ze všech iontů v těle na sebe nejvíce váže vodu. Jeho fyziologická hladina se pohybuje v rozmezí 132 – 145 mmol/l. U pacienta po operaci hypofýzy je hypernatrémie způsobená poruchou sekrece ADH.

Dále také hodnotíme hladinu K<sup>+</sup> (draslíku). Zajišťuje v těle nervosvalovou dráždivost, především buněk převodního srdečního systému. Jeho koncentrace v krevní plazmě je 3,8 – 5,2 mmol/l a fyziologicky se vylučuje močí. U pacienta po operaci hypofýzy se může vyskytnout hypokalémie (snížená hladina draslíku v krvi), způsobená nadměrným vylučováním K<sup>+</sup> močí při rozvíjejícím se DI. Příznakem může být svalová slabost, ale i poruchy srdečního rytmu. Množství K<sup>+</sup> v krvi se musí intravenózně

doplňovat velmi pomalu, postupně a průběžně se musí kontrolovat jeho hladina. V případě vzniku hyperkalémie je pacient ohrožen náhlou srdeční zástavou, způsobenou fibrilací komor.

Zároveň hodnotíme také hladinu Cl<sup>-</sup> (chloridů) v krevní plazmě. Cl<sup>-</sup> doprovázejí Na<sup>+</sup> a jejich důležitým významem je udržování acidobazické rovnováhy. Jejich fyziologická hladina se pohybuje v rozmezí 97 – 108 mmol/l. Cl<sup>-</sup> se ztrácí především močí, žaludeční šťávou nebo potem. Pacient po operaci hypofýzy je ohrožen vznikem hypochloridemie (sníženou hladinou Cl<sup>-</sup> v krvi) z důvodu nadměrného vylučování Cl<sup>-</sup> močí při rozvíjejícím se DI. (JABOR, 2008), (NAVRÁTIL, 2012).

#### **4.1.7 PERIFERNÍ ŽILNÍ KATÉTR (PŽK)**

Každý pacient po operaci adenomu hypofýzy má zavedený minimálně jeden PŽK. Zavádí se na operačním sále anesteziologickou sestrou za přísně aseptických podmínek. Po zaškrcení končetiny a výběru vhodného místa vpichu se místo dezinfikuje a vpichem přes kůži se zavádí kanyla o různém průměru. Na kanylu je napojena setová hadička a stříkačka s fyziologickým roztokem pro zjištění průchodnosti žíly. Místo vpichu je sterilně kryto průhlednou fólií a fixováno náplastí, na kterou všeobecná sestra zaznamenává datum zavedení kanyly a datum posledního převazu. Na operačním sále slouží PŽK k vedení intravenózní anestezie, k zajištění dostatečné hydratace pacienta a k případnému hrazení krevních ztrát krevními deriváty. Dále slouží k odběru krevních vzorků k nejrůznějším laboratorním vyšetřením. Jakoukoli aplikaci léků nebo infuzí do PŽK provádíme za aseptických podmínek. Všeobecná sestra pravidelně několikrát denně kontroluje místo vpichu, každý den místo sterilně převazuje a vše zaznamenává do dokumentace. (ROZSYPALOVÁ, 2010), (ŠPATENKOVÁ, 2012).

#### **4.1.8 NEMOCNIČNÍ PROSTŘEDÍ**

Každý pacient po operaci adenomu hypofýzy se nachází v náročném období svého života. Nemocniční prostředí není pro žádného pacienta příjemné, je pro něj cizí,

potkává neznámé lidi, v ohrožení jsou i jeho rituály a návyky. Zejména na oddělení JIP pacienti vyrušují zvuky přístrojů, časté návštěvy sester u lůžka z důvodu kontroly nebo aplikace léků, stálé, i když ztlumené osvětlení, nedostatek soukromí a neustálý ruch v blízkosti jejich lůžka. Pacienti často mívají problémy s délkou a kvalitou spánku. Sestry se vždy snaží v maximální možné míře zajistit pacientovi klidné prostředí a dostatek soukromí. Neméně důležitá je i informovanost pacienta nejen o nemoci samotné, ale především také o chodu oddělení a o průběhu jeho ošetřování. Ze strany veškerého ošetrovatelského personálu je důležité mít pro pacienta pochopení, chovat se empaticky a ohleduplně, přijímat a zodpovídat jeho dotazy, naslouchat mu a podle potřeby mu kdykoliv pomoci. (ČECHOVÁ, 2004), (LUKÁŠOVÁ, 2012).

## **4.2 PÉČE NA STANDARDNÍM ODDĚLENÍ NCH**

Pacient je po operaci adenomu hypofýzy překládán na standardní oddělení zpravidla 1. - 3. pooperační den podle jeho aktuálního stavu. Stále pacientovi zůstává zavedená nosní tamponáda (odstraňuje se po 48 hodinách od výkonu), PŽK, někdy i ZLD a PMK (odstraňuje se po několika dnech, když už není potřeba sledovat přesné množství odvedené moči a její specifická hustota). Během pobytu na standardním oddělení je pacient stále více soběstačný, snižuje se frekvence monitorace FF, laboratorních výsledků a aplikace léků. Tím se snižuje i množství návštěv sestry u pacientova lůžka a tím způsobené vyrušování pacienta během odpočinku nebo spánku.

Během celé hospitalizace na neurochirurgickém oddělení v pooperačním období je pacient konziliárně sledován a eventuálně léčen endokrinologem.

Průměrná doba hospitalizace pacienta po operaci adenomu hypofýzy je 7 - 10 dní. Přibližně 5. pooperační den je překládán z Neurochirurgického oddělení na Interní kliniku k nastavení další farmakologické léčby. Před propuštěním je potřeba pacienta dostatečně poučit o následných omezeních a o důležitosti jeho chování do první kontroly. Po dobu minimálně tří týdnů by se pacienti měli vyhýbat aktivitám, které by mohly zvýšit jejich nitrolební tlak, např. smrkání, kašláním, tlačení na stolicí, silové

cviky, pohlavní styk, ale i horká koupel (zejména pacienti, u kterých byla intraoperační likvorea). První kontrola probíhá v ambulanci ORL za měsíc od operace, za dva měsíce probíhá kontrola na NCH ambulanci a kontrolní MR vyšetření se provádí za čtyři měsíce od operace. Pacient je samozřejmě dále trvale ambulantně sledován endokrinologem.

(HOLUBOVÁ, 2013)

Lze říci, že metoda endoskopické endonasální transsfenoidální resekce adenomu hypofýzy je metodou pokrokovou a velice šetrnou oproti jiným přístupům k adenomu hypofýzy. Díky rozvoji nových technologií a hlavně díky profesionálnímu a vysoce školenému personálu se zvyšuje radikalita operačního výkonu, komfort pacienta v pooperačním období a zároveň se zkracuje doba hospitalizace.



## 5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTKY PO OPERACI ADENOMU HYPOFÝZY

Ošetřovatelský proces u pacientky po operaci adenomu hypofýzy byl vytvořen v rámci absolvované odborné praxe na oddělení NCH JIP ve FN Plzeň v období od 6. 1. 2014 do 14. 1. 2014. Přestože je diagnóza adenomu hypofýzy velmi závažná, tento operační výkon umožňuje návrat pacientů k plnému zdraví. Tuto pacientku jsme zvolili, protože na jejím příkladě jsou jasně zřejmé výhody endoskopického přístupu k operaci hypofýzy. Mezi tyto výhody patří krátká doba rekonvalescence a minimální zátěž pro pacientku.

Jako podklad pro zpracování ošetřovatelského procesu sloužil obecný ošetřovatelský proces vytvořený Vysokou školou zdravotnickou o. p. s.

### 5.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**Jméno a příjmení:** X. X.

**Pohlaví:** žena

**Věk:** 33 let

**Rok narození:** 1980

**RČ:** 800000/0000

**Adresa:** Plzeň

**Zdravotní pojišťovna:** 111

**Vzdělání:** střední odborné s maturitou

**Zaměstnání:** obchodní zástupce

**Stav:** vdaná

**Státní příslušnost:** ČR

**Kontaktní osoby k podávání informací:** manžel, matka, otec

**Datum přijetí:** 6. 1. 2014

**Typ přijetí:** plánované

**Oddělení:** Neurochirurgie B, FN Plzeň

**Důvod přijetí udávaný pacientkou:**

„Měla jsem různé problémy a po spoustě vyšetření jsem se dostala až sem a teď mě čeká operace hypofýzy.“

**Medicínská diagnóza hlavní**

D352 Nezhoubný novotvar – hypofýzy – glandula pituitaria

ACTH mikroadenom hypofýzy

**Medicínské diagnózy vedlejší**

E240 Cushingův syndrom závislý na hypofýze

Centrální Cushingův syndrom

I10 Esenciální (primární) hypertenze

**Hodnoty zjišťované při příjmu**

**TK:** 125/75

**P:** 72´

**D:** 18´

**TT:** 36,7 °C

**Výška:** 172 cm

**Váha:** 82 kg

**BMI:** 27,7

**Pohyblivost:** neporušená

**Stav vědomí:** plně při vědomí, GSC 15

**Krevní skupina:** 0+

**Nynější onemocnění:**

Pacientka od 6/2013 s rozvojem kolísavé arteriální hypertenze, nárůstem tělesné hmotnosti, nespecifickými gastrointestinálními obtížemi, pocením a vypadáváním vlasů byla vyšetřena interním specialistou, endokrinologem. V závislosti na zvýšenou hladinu kortizonu byl diagnostikován primární Cushingův syndrom při adenomu hypofýzy. Po domluvě indikována k operačnímu výkonu. Pacientka byla poučena o průběhu hospitalizace a o průběhu samotného operačního výkonu. Následně podepsala informovaný souhlas.

**Informační zdroje:**

Pacientka, dokumentace pacientky, ošetřující personál

**5.2 ANAMNÉZA****Rodinná anamnéza**

**Matka:** 55 let, zdravá

**Otec:** 60 let, hypertenze, stav po akutním infarktu myokardu

**Sourozenci:** bratr 40 let, hypertenze

**Děti:** 0

**Osobní anamnéza**

**Překonaná onemocnění:** běžné dětské nemoci

**Chronické onemocnění:** od 6/2013 se léčí pro esenciální (primární) hypertenzi

**Hospitalizace a operace:** apendektomie 2003, konizace děložního čípku 2008

**Úrazy:** v roce 1990 fraktura humeru

**Transfúze:** 0

**Očkování:** běžná očkování

**Léková anamnéza**

Micardis plus 80 mg, p.o., 1-0-0

Cynt 0,2 mg, p.o., 0-0-1

**Alergologická anamnéza**

**Léky:** 0

**Potraviny:** oříšky

**Chemické látky:** 0

**Jiné:** pyl, prach

**Abúzy**

**Alkohol:** příležitostně

**Kouření:** exkuřák

**Káva:** 3x denně

### **Gynekologická anamnéza**

**Menarché:** pravidelně od 14 let

**Cyklus:** 32 dní

**Intenzita bolesti:** střední

**Porody:** 0

**Potraty:** 1x v roce 2010

**Samovyšetření prsů:** ano

**Poslední gynekologická prohlídka:** 8/2013

### **Sociální anamnéza**

**Stav:** vdaná

**Bytové podmínky:** bydlí s manželem v bytě

**Vztahy, role a interakce:** rodinné zázemí dobré, kolektiv přátel bez problémů

**Záliby a volnočasové aktivity:** sportovní aktivity, cestování, příroda, hudba, vzdělávání, společenské aktivity

### **Pracovní anamnéza**

**Vzdělání:** střední odborné

**Pracovní zařazení:** obchodní zástupce v soukromé firmě

**Vztahy na pracovišti:** dobré

**Ekonomické podmínky:** odpovídající

### **Spirituální anamnéza**

**religiózní praktiky:** 0

### **Neurologický nález**

Lucidní, orientována, spolupracuje, normostenická, řeč artikulovaná bez fatické poruchy.

**Hlava:** normocefalická, pokleповě nebolestivá, bez zevních známek traumatu, nos a uši bez výtoku, prsty spočte bilaterálně, perimetr orientačně neporušen, oční štěrby symetrické, bulby ve středním postavení, volně pohyblivé všemi směry, zornice izokorické středně široké, symetricky reagující na osvit a konvergenci, koutky

symetrické, cení symetricky, jazyk plazí ve střední čáře. Nystagmus 0 bilaterálně, sluch zachován bilaterálně, patrové oblouky symetrické, při fonaci se symetricky zdvihají.

**Horní končetiny:** vzhled, držení, trofika, tonus, pasivní, aktivní hybnost normálně bilaterálně, nález 0 bilaterálně, taxe přesná bilaterálně, síla stisku, špetka normální

**Dolní končetiny:** vzhled, držení, tonus, trofika, pasivní, aktivní hybnost normální bilaterálně, taxe přesná bilaterálně, nález 0 bilaterálně

**Stoj:** I, II, III normální na patách i špičkách bez insuficience

**Chůze:** I, II normální

**Čítí:** taktilní, algické i hluboké zachováno

**Sfinktery:** bez patologického nálezu

### **Shrnutí psychického stavu pacientky v den příjmu**

Pacientka přichází pro plánovaný operační výkon odstranění adenomu hypofýzy. Cítí se dobře, s postupem operace je seznámena, nemá přílišné obavy z operačního výkonu. Má dobré rodinné zázemí, po návratu z hospitalizace počítá s krátkou rekonvalescencí v péči manžela a rodiny. Pacientka vyjadřuje mírné obavy, zda jí operace zajistí návrat k plnému zdraví. V zaměstnání má za sebe adekvátní náhradu a krátkodobá pracovní neschopnost jí finančně nezatíží. Kromě potíží spojených s diagnózou Cushingova syndromu nikdy neměla žádné závažnější zdravotní potíže a je v relativně dobré fyzické kondici.

### **Příprava a průběh operačního výkonu**

Večer před plánovaným výkonem byly pacientce aplikovány nosní kapky Mucoseptonex a byla podána její dosavadní medikace Cynt 0,2 mg p.o. Byla poučena o nutnosti lačnění.

Ráno v 7:00 hod. v den operačního výkonu 7. 1. 2014 byl jako premedikace aplikován Morphin 1% 7,5 mg i. m.

Dne 7. 1. 2014 byla v celkové anestezii provedena Navigovaná endoskopická endonasální transsfenoidální resekce ACTH mikroadenomu hypofýzy. Operační výkon trval přibližně 3 hodiny, během výkonu bylo provedeno ioMR vyšetření. Operace proběhla bez komplikací a pacientka byla předána při vědomí do péče JIP NCH.

### 5.3 1. POOPERAČNÍ DEN (8. 1. 2014)

#### Hodnoty zjišťované 1. pooperační den

**TK:** 130/80

**P:** 80´

**D:** 25´

**TT:** 36,3 °C

**Výška:** 172 cm

**Váha:** 82,5 kg

**BMI:** 27,8

**Pohyblivost:** lehce omezená

**Stav vědomí:** plně při vědomí, GSC 15

**Zornice:** izokorické, reagující

**Krevní skupina:** 0+

**Tabulka 1** Medikamentózní léčba

Název	Síla	Forma	Dávkování	Léková skupina
Micardis Plus	80 mg	Tbl. p.o.	1 – 0 – 0	antihypertenzivum
Cynt	0,2 mg	Tbl. p.o.	0 – 0 – 1	antihypertenzivum
Helicid	40 mg	Tbl. p.o.	1 – 0 – 1	antacidum
Degan	10 mg	Tbl. p.o.	1 – 1 – 1	antiemetikum
Minirin melt	60 mg	Tbl. p.o.	dle P/V tekutin	vasopressin a analogy
Hydrocortison	50 mg	i.v.	á 6 hod.	glukokortikoidy
Fraxiparine	0,3 ml	s.c.	1x denně	antikoagulancium

Zdroj: VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., 2013

**Dieta:** 3 racionální

**Výživa:** perorální

**Pohybový režim:** volný

**RHB:** dechová, celková

#### Ordinovaná vyšetření:

Specifická váha moči á 12 hodin, eventuálně laboratorní vyšetření krve

## 5.4 POSOUZENÍ STAVU PACIENTKY DLE NANDA I TAXONOMIE II

1. pooperační den je v ošetrovatelské péči o pacienta zásadní, proto je důležité důkladně zhodnotit jeho subjektivní i objektivní stav. Nejvhodnějším prostředkem je použití 13 domén NANDA I Taxonomie II. Z těchto poznatků jsou patrné veškeré pacientčiny problémy, ze kterých lze snáze stanovit ošetrovatelské diagnózy a naplánovat následnou ošetrovatelskou péči. Ošetrovatelské diagnózy jsou následně uspořádány dle priority.

**Tabulka 2 Podpora zdraví**

Uvědomování si zdraví, management zdraví	
Subj.: „Dnes se necítím moc dobře, ale věřím, že brzy už budu úplně soběstačná.“	Obj.: Pacientka je dostatečně soběstačná vzhledem k náročnosti operačního výkonu. Dle Barthelova testu základních všedních činností je lehce závislá - 75 bodů.

Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Ošetrovatelská diagnóza: 0**

**Priorita: 0**

**Tabulka 3 Výživa**

Příjem potravy, trávení, vstřebávání, metabolismus, hydratace	
Subj.: „Dnes už jsem se zvládla sama najíst, ale hůře se mi polyká. Mám pořád pocit žízně.“	Obj.: Pacientka má dostatečný příjem potravy, na stolicí ještě nebyla. Příjem tekutin za posledních 24 hodin je 1810 ml, výdej za 24 hodin 2455 ml, proto byl včera večer indikován Plasmalyte 1000 ml na 6 hodin. Pacientka přijímá také tekutiny p.o. Během dne vypije přibližně 1000 ml.

Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Ošetrovatelská diagnóza: 00027 Snížený objem tekutin v organismu**

**Priorita: střední**

**Tabulka 4 Vylučování a výměna**

Funkce močového systému, funkce gastrointestinálního systému, funkce kožního systému, funkce dýchacího systému	
Subj.: „ Už bych si přála odstranit tu cévku.“	Obj.: PMK č. 14 zavedený den 7.1.2014 na OS, průchodný, bez známek infekce v okolí vstupu. Za 24 hodin odvedeno 2455 ml moče. Stolice 0, peristaltika zachována. Kůže suchá, bez známek nadměrného pocení.

Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Ošetrovatelská diagnóza: 0**

**Priorita: 0**

**Tabulka 5 Aktivita a odpočinek**

Spánek, odpočinek, aktivita, cvičení, rovnováha energie, kardiovaskulární-pulmonální reakce, sebekpěče	
Subj.: „Vyspala bych se docela dobře, kdybych mohla dýchat nosem. Dýchá se mi obtížně, ale vsedě je to lepší. Ještě se cítím trochu slabá. Fyzioterapeut se mnou dnes cvičil a už jsem vstávala z postele.“	Obj.: Pacientka je aktivní, spolupracující. Po návštěvě fyzioterapeuta se cítila dobře, má pozitivní přístup k rehabilitaci. Pacientka spala celou noc. Cítí se slabá, trochu unavená. Dýchání ztížené z důvodu nosní tamponády, D 25', P 80', SpO2 98 %. Bez známek cyanózy.

Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Ošetrovatelská diagnóza: 00031 Neefektivní průchodnost dýchacích cest**

**Priorita: střední**



### Tabulka 6 Vnímání – poznávání

Pozornost, orientace, kognice, komunikace	
Subj.: „Dnes jsem volala manželovi, odpoledne mě přijde navštívit a moc se na něj těším.“	Obj.: Pacientka je orientována všemi směry, komunikující, spolupracující. Plně při vědomí - GSC 15. Bez fatické poruchy.

Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Ošetřovatelská diagnóza: 0**

**Priorita: 0**

### Tabulka 7 Vnímání sebe sama

Sebepojetí, sebeúcta, obraz těla	
Subj.: „Už aby mi vyndali tu nosní tamponádu, radši si nechci představovat, jak vypadám.“	Obj.: Bez známek poruchy sebepojetí.

Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Ošetřovatelská diagnóza: 0**

**Priorita: 0**

### Tabulka 8 Vztahy

Role pečovatelů, rodinné vztahy, plnění rolí	
Subj.: „Už se těším, až budu moci být se všemi svými blízkými.“	Obj.: Bez problémů.

Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Ošetřovatelská diagnóza: 0**

**Priorita: 0**

### Tabulka 9 Sexualita

Sexuální funkce, reprodukce	
Subj.: „Doufám, že teď už to bude všechno jenom dobrý a pokusím se otěhotnět.“	Obj.: Bez gynekologických potíží.

Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Ošetřovatelská diagnóza: 0**

**Priorita: 0**

### Tabulka 10 Zvládání/tolerance zátěže

Posttraumatické zátěže, reakce na zvládání zátěže, neurobehaviorální stres	
Subj.: „Bojím se, jak dlouho mi bude trvat vrátit se do svého normálního života.“	Obj.: Pacientka vyjadřuje obavy z délky rekonvalescence. Je mírně nejistá.

Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Ošetřovatelská diagnóza: 00148 Strach**

**Priorita: nízká**

### Tabulka 11 Životní principy

Hodnoty, přesvědčení, soulad hodnot	
Subj.: „Až teď jsem si uvědomila, že v životě je nejdůležitější zdraví a ráda bych ve svém životě změnila spoustu věcí. Doufám, že to půjde co nejrychleji.“	Obj.: Pacientka má dobrý přístup k návratu do svého osobního života. Je mírně nejistá.

Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Ošetřovatelská diagnóza: 0**

**Priorita: 0**

## Tabulka 12 Bezpečnost – ochrana

Infekce, fyzické poškození, násilí, environmentální rizika, obranné procesy, termoregulace	
Subj.: „Dnes mě trochu pálí na pravé ruce okolo té kanyly. Doufám, že už jí brzy nebudu potřebovat. Také už bych chtěla vyndat tu cévku.“	Obj.: PŽK na pravé ruce v kubitální jamce zavedený dne 7.1.2014 na OS. Okolí zarudlé, místo vpichu bolestivé, stupeň č. 2 klasifikace dle Maddona. PMK č. 14 zavedený den 7.1.2014 na OS, průchodný, bez známek infekce v okolí vstupu. TT 36,3°C

Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Ošetřovatelská diagnóza: 00046 Narušená integrita kůže**

**Priorita: střední**

**Ošetřovatelská diagnóza: 00004 Riziko infekce**

**Priorita: nízká**

## Tabulka 13 Komfort

Tělesný komfort, komfort prostředí, sociální komfort	
Subj.: „Ten nos a hlava mě trochu bolí, ale bála jsem se, že to bude horší. Ta tamponáda je opravdu nepříjemná. Už se těším na návštěvy, nejsem zvyklá být takhle dlouho sama, i když sestřičky jsou fajn.“	Obj.: Pacientka udává tupou, tlakovou bolest hlavy a uvnitř nosu, na dotaz určení stupně bolesti na stupnici 0 – 10 udává bolest na stupni č. 3, léky na bolest nevyžaduje. Při dotazu na bolest pacientka krčí obočí, je na ní vidět, že lehkou bolest pociťuje.

Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Ošetřovatelská diagnóza: 00132 Akutní bolest**

**Priorita: střední**

**Tabulka 14 Růst a vývoj**

Růst, vývoj	
Subj.: „Nevím.“	Obj.: Nehodnoceno

Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Ošetřovatelská diagnóza: 0**

**Priorita: 0**

## **5.5 SITUAČNÍ ANALÝZA**

Pacientka, 33 let, byla přijatá na NCH JIP po plánované operaci endoskopické endonasální resekci adenomu hypofýzy. Výkon proběhl v celkové anestezii bez komplikací. 1. pooperační den je dostatečně samostatná, dle Barthelova testu základních všedních činností je lehce závislá – 75 bodů. Příjem tekutin za posledních 24 hodin je 1810 ml, výdej za 24 hodin 2455 ml, proto včera večer indikován Plasmalyte 1000 ml na 6 hodin. Pacientka přijímá také tekutiny p.o. Vypije během dne přibližně 1000 ml. PMK průchodný, bez známek infekce v okolí vstupu. Dýchání ztížené z důvodu nosní tamponády, D 25', P 80', SpO2 98 %. Bez známek cyanózy. Pacientka je plně při vědomí, orientována všemi směry, GSC 15. Okolí PŽK zarudlé, místo vpichu bolestivé, stupeň č. 2 klasifikace dle Maddona. Pacientka udává tupou, tlakovou bolest hlavy a uvnitř nosu, na dotaz určení stupně bolesti na stupnici 0 – 10 udává bolest na stupni č. 3, léky na bolest nevyžaduje. Pacientka vyjadřuje obavy z délky rekonvalescence. Je mírně nejistá. Cítí se trochu slabá, rehabilituje aktivně.

## 5.6 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY DLE NANDA I TAXONOMIE II A JEJICH SEŘAZENÍ PODLE PRIORITY

Ošetřovatelské diagnózy byly stanoveny dle NANDA I Taxonomie II

NANDA International, 2010. *Ošetřovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2009 – 2011*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3423-1.

### 00046 Narušená integrita kůže

**Priorita:** střední

**Určující znaky:** narušení kožního povrchu (zarudlé a bolestivé okolí vstupu PŽK)

**Související faktory:** změny stavu tekutin

#### **Cíl dlouhodobý:**

Pacientka nemá narušenou integritu kůže do konce hospitalizace.

#### **Cíl krátkodobý:**

Pacientka nemá známky infekce v okolí místa vpichu PŽK do druhého dne.

#### **Výsledná kritéria:**

Pacientka nepocítí uje bolest v místě vpichu PŽK do 6 hodin.

Pacientka zná mechanismy zmírňující příznaky infekce končetiny do 4 hodin.

#### **Plán intervencí:**

Zhodnot' okolí vstupu PŽK dle Maddona – všeobecná sestra – do 10 minut

Vysvětlí pacientce nutnost odstranění PŽK – všeobecná sestra – do 10 minut

Pouč pacientku o důležitosti příjmu tekutin p.o. po odstranění PŽK – všeobecná sestra – do 10 minut

Odstraň PŽK z pravé kubitální jamky – všeobecná sestra – do 10 minut

Desinfikuj a sterilně kryj místo vpichu po PŽK – všeobecná sestra – do 10 minut

Doporuč pacientce zvýšenou polohu končetiny ke zmírnění bolesti – všeobecná sestra – do 30 minut

Leduj končetinu v bolestivém místě – všeobecná sestra – každé 2 hodiny

Aplikuj na bolestivé místo ordinovaný krém – všeobecná sestra – každé 2 hodiny

Ptej se na bolestivost místa a sleduj změny zarudnutí v okolí místa vpichu PŽK – všeobecná sestra – každé 2 hodiny

Vše pečlivě a pravidelně zaznamenávej do dokumentace – všeobecná sestra – stále

**Realizace 8. 1. 2014:**

Po zhodnocení okolí místa vpichu PŽK jsme zjistili zarudnutí a bolestivost v místě vpichu, tedy č. 2 klasifikace dle Maddona. Vysvětlili jsme pacientce, že je nutné PŽK odstranit a poučili jsme ji o nutnosti dostatečného příjmu tekutin p.o. Pokud bude dodržovat dostatečný pitný režim, nebude nutné zavádět jiný PŽK. Následně jsme za přísně aseptických podmínek PŽK odstranili, místo vpichu desinfikovali a sterilně kryli. Doporučili jsme pacientce zvýšenou polohu končetiny, místo vpichu jsme ledovali a v pravidelných intervalech 2 hodin aplikovali Heparoid krém. Vše jsme pečlivě zaznamenávali do dokumentace.

**Hodnocení 14. 1. 2014:**

Cíle byly splněny. Pacientka po odstranění PŽK, ledování a aplikaci Heparoid krému přibližně po 4 hodinách nepocítovala bolest. Do druhého dne vymizely příznaky infekce v místě vpichu původního PŽK. Do konce hospitalizace nebyl důvod zavádět nový PŽK.

## **00031 Neefektivní průchodnost dýchacích cest**

**Priorita:** střední

**Určující znaky:** změny frekvence dýchání, změny rytmu dýchání

**Související faktory:** cizí těleso v dýchacích cestách (nosní tamponáda)

### **Cíl dlouhodobý:**

Pacientka má plně průchodné dýchací cesty do konce hospitalizace

### **Cíl krátkodobý:**

Pacientka pocítuje zlepšení dýchání po odstranění nosní tamponády do 2 dnů

### **Výsledná kritéria:**

Pacientka chápe důležitost zavedení nosní tamponády – do 6 hodin

Pacientka chápe důležitost potlačení kašle a kýchání – do 6 hodin

### **Plán intervencí:**

Kontroluj pravidelně hodnoty D, P a SpO<sub>2</sub> – všeobecná sestra – každou hodinu

Vyslechni subjektivní potíže pacientky – všeobecná sestra – do 10 minut

Vysvětli pacientce důležitost zavedení nosní tamponády – všeobecná sestra – do 10 minut

Vysvětli pacientce přechodnost zavedení nosní tamponády – všeobecná sestra – do 10 minut

Doporuč pacientce zvýšenou polohu (sed, polosed) pro zlepšení dýchání – všeobecná sestra – do 10 minut

Pouč pacientku o efektivitě dýchání ústy – všeobecná sestra – do 10 minut

Zajisti na pokoji čistý a dostatečně vlhký vzduch – všeobecná sestra – do 30 minut

Zajisti nebulizátor u lůžka pacientky – všeobecná sestra – do 30 minut

Pouč pacientku o nutnosti potlačení kašle a kýchání – všeobecná sestra – do 2 hodin

Sleduj stav prakového obvazu a nosní tamponády (prosáknutí) – všeobecná sestra – každé 2 hodiny

Převazuj asepticky nosní tamponádu – všeobecná sestra – podle potřeby

Asistuj lékaři při manipulaci s nosní tamponádou – všeobecná sestra – při manipulaci s nosní tamponádou

Vše pečlivě a pravidelně zaznamenávej do dokumentace – všeobecná sestra – stále

**Realizace 8. 1. - 9. 1. 2014:**

Po vyslechnutí pacientčích subjektivních potíží jsme naměřili D 25' a P 80'. Pacientce jsme doporučili polohu v polosedě nebo vsedě a zajistili jsme nebulizátor k jejímu lůžku. Vysvětlili jsme jí, že klidné delší nádechy ústy jí budou pocity při dýchání zlepšovat. Pacientka sama věděla, že nosní tamponáda je jen přechodná, ale velmi důležitá. Pacientku jsme poučili o nutnosti potlačení kašle a kýchání, aby se jí dobře hojila operační rána v dutině nosní. Prakový obvaz jsme převázali 1x během dne, byl lehce prosáknutý krví. Odpoledne byly naměřeny hodnoty D 20', P 70' a SpO2 99 %. Následující den jsme asistovali lékaři při odstraňování nosní tamponády. Vše jsme pečlivě a pravidelně zaznamenávali do dokumentace.

**Hodnocení 14. 1. 2014:**

Cíle byly splněny. Pacientka udává úlevu po posazení a zlepšení dýchání při použití nebulizace. Naměřené odpolední hodnoty D, P a SpO2 ukazují pozvolné zklidnění a zlepšení dýchání. Následující den po odstranění nosní tamponády pacientka udává výraznou úlevu v dýchání. Do konce hospitalizace se snaží nekašlat a nekýchat, dýchá klidně a volně.



## **00132 Akutní bolest**

**Priorita:** střední

**Určující znaky:** slovní vyjádření bolesti, obličejová maska (grimasa – krčí obočí)

**Související faktory:** původci zranění (operační rána v dutině nosní)

### **Cíl dlouhodobý:**

Pacientka nepocítuje bolest do konce hospitalizace

### **Cíl krátkodobý:**

Pacientka nevyjadřuje známky bolesti do 2 dnů

### **Výsledná kritéria:**

Pacientka udává zmírnění bolesti do 12 hodin

Pacientka zná metody ke zmírnění bolesti do 4 hodin

### **Plán intervencí:**

Proveď posouzení bolesti (lokalizace, charakter, trvání a intenzitu na stupnici 0 – 10) – všeobecná sestra – každou hodinu

Sleduj neverbální projevy bolesti u pacientky – všeobecná sestra – stále

Komunikuj s pacientkou o bolesti – všeobecná sestra – stále

Vysvětli pacientce, že bolest je jen přechodný jev – všeobecná sestra – do 10 minut

Informuj pacientku o možnosti kdykoliv si požádat o léky proti bolesti – všeobecná sestra – do 10 minut

Zajisti pacientce klidné prostředí pro odpočinek – všeobecná sestra – do 30 minut

Sleduj změny v hodnotách FF – všeobecná sestra – každou hodinu

Podávej analgetika dle ordinace lékaře – všeobecná sestra – podle potřeby pacientky

Sleduj účinky podávaných analgetik – všeobecná sestra – vždy po podání analgetika

Vše pravidelně a pečlivě zaznamenávej do dokumentace – všeobecná sestra – stále

### **Realizace 8.1. - 10. 1. 2014:**

Pacienta nám sdělila tupou tlakovou bolest uvnitř nosu a hlavy, která se nemění v závislosti na poloze. Na virtuální stupnici 0 – 10 udávala stupeň bolesti č. 3. Pacientka si uvědomuje, že bolest je přechodným jevem po včerejší operaci. Léky na bolest odmítá, ale ví, že kdykoliv při zhoršení bolesti si o ně může požádat.

V pravidelných intervalech 1 hodiny jsme bolest hodnotili a zaznamenávali. V odpoledních hodinách se stupeň bolesti snížil na č. 2. Druhý den ráno po probuzení se pacientka cítila dobře, bolest pocítovala minimální, stupeň bolesti č. 1. Během druhého dne se bolest několikrát zvýšila na stupeň č. 2. Následující den již pacientka bolest nepocítovala. Vše jsme pečlivě zaznamenali do dokumentace.

**Hodnocení 14. 1. 2014:**

Cíle byly splněny. Během dne se bolest zmírňovala ze stupně č. 3 na stupeň č. 2, i přesto, že jsme analgetika nepodávali. Pacientku uklidnilo, že si kdykoliv může o léky na bolest požádat. Následující den se bolest pohybovala v rozmezí stupně č. 1 až č. 2. Další den pacientka již bolest nepocítovala.

## **00027 Snížený objem tekutin v organismu**

**Priorita:** střední

**Určující znaky:** slabost, suchá kůže, žízeň

**Související faktory:** aktivní pokles objemu tělesných tekutin, selhání regulačních mechanismů

### **Cíl dlouhodobý:**

Pacientka má fyziologický, přiměřený objem tekutin v organismu do konce hospitalizace

### **Cíl krátkodobý:**

Pacientka má pozitivní bilanci tekutin do 2 dnů

### **Výsledná kritéria:**

Pacientka vypije minimálně 1600 ml za 24 hodin

Pacientka má stále dostatek tekutin u lůžka

### **Plán intervencí:**

Sleduj pravidelně P/V tekutin – všeobecná sestra – každou hodinu

Sleduj v určených intervalech specifickou váhu moče – všeobecná sestra – á 12 hodin

Vysvětli pacientce důležitost dostatečného příjmu tekutin – všeobecná sestra – do 10 minut

Informuj pacientku o známkách dehydratace – všeobecná sestra – do 10 minut

Pouč pacientku o zapisování množství vypitých tekutin – všeobecná sestra – do 10 minut

Doporuč pacientce vhodný výběr tekutin a jejich střídání (voda, čaj, zředěný džus) – všeobecná sestra – do 10 minut

Informuj pacientku o nutnosti doplnění tekutin infuzní terapií při nedostatečném příjmu tekutin p.o. - všeobecná sestra – do 10 minut

Zajisti pacientce dostatek tekutin u lůžka – všeobecná sestra – stále

Poddej léky (Minirin melt) dle indikace – všeobecná sestra – dle ordinace lékaře

Poddej infuzní terapii dle ordinace lékaře – všeobecná sestra – dle ordinace lékaře

Vše pravidelně a pečlivě zaznamenávej do dokumentace – všeobecná sestra – stále

**Realizace 8.1. - 10. 1. 2014:**

Pacientku jsme poučili o důležitosti dostatečného pitného režimu a vysvětlili jsme jí, že má zaznamenávat každou vypitou skleničku (cca 150 ml) na papírek. Na stolku u lůžka měla stále na výběr čaj nebo neslazenou vodu. Vzhledem ke včerejším hodnotám P/V tekutin (příjem 1810ml, výdej 2455ml) lékař ordinoval Minirin melt 60 mg 1 tbl p.o. Ráno jsme pacientce odstranili PŽK pro počínající známky infekce, proto zatím infuzní terapie neordinována. Za následujících 24 hodin pacientka vypila 1800 ml tekutin. Výdej tekutin za 24 hodin po podání Minirinu byl 1950ml moče, specifická váha moče se pohybovala na spodní hranici fyziologického rozmezí 1004 g/l. V dalších dnech jsme dále sledovali bilance tekutin, pokračovali jsme v podávání Minirinu, po kterém se bilance pozvolna upravovala. Pozitivní bilance tekutin jsme docílili až 3. pooperační den. infuzní terapii jsme nepodávali, nebylo tedy zapotřebí zavádět nový PŽK. Do konce hospitalizace již pacientka neměla problémy s objemem tělesných tekutin v organismu. Vše jsme řádně zaznamenávali do dokumentace.

**Hodnocení 14. 1. 2014:**

Cíle byly splněny částečně. Pacientka si pečlivě zaznamenávala vypité tekutiny. Pacientka vypila za 24 hodin 1800 ml tekutin, ale i přes podávání Minirinu bylo pozitivní bilance tekutin dosaženo až 3. pooperační den. Do konce hospitalizace již nedošlo k žádné výrazné změně v P/V tekutin.

## **00148 Strach**

**Priorita:** nízká

**Určující znaky:** sděluje obavy z délky rekonvalescence, únava

**Související faktory:** oddělení od podpůrného systému v potenciálně stresující situaci, představy

**Cíl dlouhodobý:**

Pacientka nepocítuje strach do konce hospitalizace

**Cíl krátkodobý:**

Pacientka sděluje mírnější obavy z délky rekonvalescence do 3 dnů

**Výsledná kritéria:**

Pacientka zná rehabilitační a relaxační techniky pro zvýšení fyzické kondice po propuštění z hospitalizace do 2 dnů

Pacientka chápe svoje obavy a dokáže o nich diskutovat do 24 hodin

**Plán intervencí:**

Zjistí, z čeho konkrétně pramení pacientčin strach – všeobecná sestra – do 2 hodin

Srovnaj verbální a neverbální odpovědi a srovnaj jejich shodu a odlišnost – všeobecná sestra - do 2 hodin

Pátrej po skrytých projevech strachu (zvýšené napětí, široce rozevřené zornice, nervozita, zvýšené pocení) – všeobecná sestra – stále

Buď pacientce nablízku, naslouchej jejím obavám – všeobecná sestra – stále

Poskytni pacientce dostatek ústních i písemných informací, v rámci svých kompetencí, o nutnosti její spolupráce v léčebném režimu – všeobecná sestra – do 4 hodin

Umožni pacientce kdykoliv vyjádřit své obavy, pocity, emoce a dotazy – všeobecná sestra – stále

Doporuč pacientce techniky ke snížení a zvládnání strachu (relaxační techniky, hudba, četba) – všeobecná sestra – do 4 hodin

Poskytni pacientce dostatek informací o následném režimu v domácím ošetřování – všeobecná sestra – do 12 hodin

Zajisti pacientce konzultaci s fyzioterapeutem pro správnou a odbornou rehabilitaci po ukončení hospitalizace – všeobecná sestra – do 12 hodin

Zapoj pacientku do nejrůznějších denních aktivit, které mohou odvést pozornost od jejího problému – všeobecná sestra – stále

Podej anxiolytika dle indikace – všeobecná sestra – dle ordinace lékaře

Zaznamenávej vše pečlivě a pravidelně do dokumentace – všeobecná sestra – stále

### **Realizace 8.1. - 14. 1. 2014:**

Příčina pacientčina strachu pramení z toho, že neví, jak rychle se bude schopna vrátit do svého běžného života. Má spoustu plánů o tom, co chce v životě změnit. Také by chtěla zhubnout na svoji původní váhu před začátkem onemocnění a zlepšit svoji fyzickou kondici. Neví, jaké aktivity bude muset omezit a jak bude probíhat její rekonvalescence.

Pacientka je velmi komunikativní, má během dne dostatek času na promyšlení veškerých svých otázek. V dopoledních hodinách jsme pacientce poskytli informace o domácím režimu po propuštění, zajistili jsme také informace od ošetřujícího lékaře. Během návštěvy fyzioterapeuta získala pacientka odborné informace o tom, jak by měla vypadat její rehabilitace a relaxace po propuštění z hospitalizace. Během dne si četla, sledovala nejrůznější dění na internetu, spolupracovala s veškerým personálem a v odpoledních hodinách měla několik návštěv (manžel, rodinní příslušníci a kamarádka).

Následující den fyzioterapeut přinesl pacientce informační brožuru, kterou se může inspirovat v období rekonvalescence. Také zde nalezne návod ke zlepšování své fyzické kondice. Byla velice ráda, že se má čeho držet a trochu se jí ulevilo z její nejistoty.

Během celé doby hospitalizace jsme pacientku podporovali, naslouchali jí, zodpovídali jsme veškeré její dotazy. Jisté obavy a nejistotu ale přesto pocítovala i před propuštěním z hospitalizace.

### **Hodnocení 14. 1. 2014:**

Cíle byly splněny částečně. Pacientčiny obavy se postupně zmírnily a dokázala o nich otevřeně mluvit. Naučila se nejrůznější relaxační techniky a hlavně rehabilitační cvičení. Ale i přesto určitá nejistota z délky rekonvalescence přetrvávala až do konce hospitalizace.

## **00004 Riziko infekce**

**Priorita:** nízká

**Rizikové faktory:** invazivní vstupy (PMK), prostředí se zvýšeným výskytem patogenů

### **Cíl dlouhodobý:**

Pacientka nemá známky infekce v souvislosti se zavedením PMK během celé hospitalizace

### **Cíl krátkodobý:**

Pacientka zná a chápe všechna preventivní opatření v předcházení vzniku infekce do 24 hodin

### **Plán intervencí:**

Sleduj a hodnot' okolí místa zavedení PMK – všeobecná sestra – 2x denně

Pátrej po známkách infekce v místě zavedení PMK i po celkových známkách infekce (zvýšená TT, třesavka, pocení) – všeobecná sestra – 2x denně

Informuj pacientku o zásadách aseptického ošetřování PMK – všeobecná sestra – do 2 hodin

Informuj pacientku o nutnosti sdělení všech pociťovaných změn – všeobecná sestra – do 2 hodin

Dbey na zvýšenou hygienu v oblasti zavedení PMK – všeobecná sestra – 2x denně

Desinfikuj ústí močové trubice vhodným roztokem – všeobecná sestra – 2x denně

Sleduj množství a vzhled odvedené moče – všeobecná sestra – každé 2 hodiny

Udržuj PMK průchodný a udržuj uzavřený systém močového sáčku funkční – všeobecná sestra – každé 2 hodiny

Při manipulaci s PMK dodržuj důsledně aseptické postupy a desinfekci rukou – všeobecná sestra – při každé manipulaci s PMK

Sleduj pravidelně TT pacientky – všeobecná sestra – 2x denně

Zaznamenávej vše pečlivě a pravidelně do dokumentace – všeobecná sestra – stále

**Realizace 8.1. - 10. 1. 2014:**

Pacientka byla poučena o aseptických zásadách ošetřování PMK a o šetrné manipulaci s PMK. Během ranní a večerní hygieny jsme ústí močové trubice ošetřili roztokem Skinsept Mucosa. Množství odvedené moči jsme do dokumentace zaznamenávali každé 2 hodiny, moč byla po celou dobu čirá. Ráno a večer jsme měřili TT, pokaždé byla pacientka afebrilní. V následujících dnech jsme prováděli veškeré intervence k zamezení vzniku infekce. PMK byl odstraněn 3. pooperační den. Pacientka po celou dobu hospitalizace nejevila žádné známky infekce močových cest.

**Hodnocení 14. 1. 2014:**

Cíle byly splněny. Pacientka pochopila a znala všechna preventivní opatření v předcházení vzniku infekce. Po celou dobu hospitalizace byla afebrilní a neprojevovala se u ní žádné známky infekce v souvislosti se zavedeným PMK.

**5.7 CELKOVÉ HODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE**

Pacientka po celou dobu hospitalizace spolupracovala, byla komunikativní. Pobyť v nemocnici snášela dobře, až na drobné obavy z délky rekonvalescence. U pacientky nenastaly žádné závažné komplikace, což usnadnilo vzájemnou spolupráci i celkovou ošetrovatelskou péči. Doba délky hospitalizace trvala 9 dní a pacientka byla propuštěna do domácího ošetřování v dobrém zdravotním i psychickém stavu.



## **5.8 DOPORUČENÍ PRO PRAXI**

### **Doporučení pro management**

- Zajistit pravidelné odborné proškolení ošetřujícího personálu
- Motivovat ošetřující personál k získávání nových vědomostí a zkušeností
- Zajistit odborníky pro semináře a odborná školení

### **Doporučení pro zdravotnický personál**

- Důkladně se seznámit s pacientem, jeho anamnézou, léčbou a ošetrovatelskou péčí
- Spolupracovat s rodinou pacienta, zajistit jejich návštěvy a informovanost
- Naslouchat a věnovat se pacientovi v co největší možné míře
- Informovat pacienta o všech prováděných úkonech a následných léčebných krocích
- Rozeznávat ošetrovatelské problémy pacienta
- Získat pacienta pro aktivní účast v jeho léčbě a následné rekonvalescenci
- Neustále prohlubovat své odborné vědomosti a zkušenosti

### **Doporučení pro pacienta**

- Snažit se mít pozitivní přístup k léčbě a celému léčebnému období
- Aktivně se podílet na léčbě a následné rekonvalescenci
- Dodržovat stanovený léčebný režim a ordinovanou medikaci
- Pravidelně docházet na ambulantní lékařské kontroly
- Dodržovat zásady zdravého životního stylu

### **Doporučení pro rodinu a pečovatele**

- Spolupracovat se zdravotnickým personálem
- Pravidelně navštěvovat pacienta, kladně ho motivovat a podporovat
- Zajistit pacientovi návštěvy jeho dalších přátel
- Dát pacientovi pocit bezpečí, že se s ním doma počítá
- Informovat se a vzdělávat v souvislosti s onemocněním pacienta

## ZÁVĚR

Operace adenomu hypofýzy endoskopickým endonasálním transsfenoidálním přístupem je moderním neurochirurgickým operačním výkonem, který úspěšně vrací pacienty s diagnózou adenomu hypofýzy zpět do života. Zaručuje nejen velkou pravděpodobnost úspěchu operačního výkonu, ale také minimální zátěž pro pacienta a tedy snížení všech rizik s operací spojených.

Pacientka, popisovaná v této bakalářské práci, je příkladem standardního průběhu operace a následné hospitalizace. Výhody endoskopického endonasálního transsfenoidálního přístupu jsou zřejmé nejen z úspěšného a nekomplikovaného průběhu operačního výkonu, ale také z rychlosti zotavení pacientky při minimálním zatížení ošetřujícího personálu, rodiny a zejména pacientky samotné.

Práce je dostatečně srozumitelná pro každého zdravotnického pracovníka, který přijde do styku s pacientem po operaci adenomu hypofýzy. Celoživotní edukace je v oboru neurochirurgie velice důležitá a pouze vzdělání a kvalifikování zdravotníci mohou poskytovat kvalitní ošetrovatelskou péči, kterou pacienti po operaci mozku nutně potřebují. Za cíl této práce jsme proto zvolili shromáždění všech důležitých poznatků v péči o pacienta po operaci adenomu hypofýzy se zaměřením na ošetrovatelský proces, jeho plánování a realizaci. Tento cíl pokládáme za splněný.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BOUČKOVÁ, Z., 2012. *Hypofýza a hypotalamus*. [online]. [cit.2014-10-01]. Dostupné z: <http://cs.medixa.org/nemoci/hypofyza-a-hypothalamus>.

BUREŠOVÁ, K. a L. ROUBOVÁ, 2013. *Ošetrovatelská péče o nemocného po operaci adenomu hypofýzy*. Plzeň. Endokrinologické dny s mezinárodní účastí konané 11. 10. 2013 v Plzni.

ČECHOVÁ, V., A. MELLANOVÁ a H. KUČEROVÁ, 2004. *Psychologie a pedagogika II: pro střední zdravotnické školy*. Praha: Informatorium. ISBN 80-733-3028-8.

ČIHÁK, R., 2004. *Anatomie 3. 2. rozšířené vydání*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1132-X.

ČOUPKOVÁ, H., 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii*. Praha: Grada. ISBN 978-802-4731-292.

DOENGES, E. M. a M. F. MOORHOUSE, 2001. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. Z angl. orig. přel. MUDr. Ivana Suchardová. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-0242-8.

GULÁŠOVÁ, I., Z. BAČÍKOVÁ, J. HRUŠKA a J. BREZA, 2012. *Zvládání strachu pacienta před operací*. In *Sestra*. 12(2), s. 42. [cit.2014-10-01]. ISSN 1210-0404.

HOLUBOVÁ, J., 2013. *Adenomy hypofýzy aneb nosem až do mozku*. In *Sestra*. 13(5), s. 50. [cit.2014-10-01]. ISSN 1210-0404.

JABOR, A., 2008. *Vnitřní prostředí*. Praha: Grada. ISBN 978-802-4712-215.

KALA, M., J. MAREŠ a H. KUČEROVÁ, 2008. *Lumbální punkce a mozkomíšni mok: pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada. ISBN 978-807-2625-680.

KAPOUNOVÁ, G. a M. NEJEDLÁ, 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-802-4718-308.

KUDLOVÁ, P., 2010. *Ošetrovatelské diagnózy Definice a klasifikace 2009 – 2011*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3423-1.

LUKÁŠOVÁ, V., J. KLENCOVÁ a J. ŠLEIS, 2012. *Péče o pacienta po operaci nádoru hypofýzy transnazálním transfenoidálním přístupem*. Plzeň. Endokrinologické dny s mezinárodní účastí konané 31. 10. 2012 v Plzni.

MATOUŠEK, P., R. LIPINA, T. PALEČEK, T. HRBÁČ a P. KOMÍNEK, 2010. *Endoskopická transnazální chirurgie hypofýzy – výhody spolupráce otorinolaryngologa a neurochirurga*. [online]. [cit.2014-10-01]. Dostupné z: <http://www.csnn.eu>.

NÁHLOVSKÝ, J., 2006. *Neurochirurgie*. Praha: Galén. ISBN 80-726-2319-2.

NAVRÁTIL, L. a kolektiv, 2012. *Neurochirurgie*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2068-8.

NĚMCOVÁ, J., 2013. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. Plzeň: Maurea, ISBN 978-80- 902876-9-3.

PRAŽÁKOVÁ, H., 2013. *Nádor lékaři odoperují nosem*. [online]. [cit.2014-10-01]. Dostupné z: [http://plzensky.denik.cz/zpravy\\_region/nador-lekari-odoperuji-nosem-20130719.html](http://plzensky.denik.cz/zpravy_region/nador-lekari-odoperuji-nosem-20130719.html).

REISCH, R., 2008. *Endoscopic transsphenoidal surgery of the central skull base*. Wien: Springer Verlag. ISBN 978-3-211-83885-3.

ROZSYPALOVÁ, M., 2010. *Ošetrovatelství II: pro 2. ročník středních zdravotnických škol*. Praha: Informatorium. ISBN 978-807-3330-767.

SAMEŠ, M., 2005. *Neurochirurgie: učebnice pro lékařské fakulty a postgraduální studium příbuzných oborů*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-734-5072.

SEIDL, Z., 2008. *Neurologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-802-4727-332.

ŠPATENKOVÁ, V., 2012. Obecné zásady neurointenzivní péče. *In Sestra*. 12(11), s. 48. [cit.2014-10-01]. ISSN 1210-0404.

VOKURKA M. a J. HUGO, 2008. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-166-0.

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s., 2013. Ošetrovatelská dokumentace – obecný ošetrovatelský proces [online]. [cit.2014-15-1]. Dostupné z: <http://vszdrav.cz>

WICHSOVÁ, J., P. PŘIKRYL, R. POKORNÁ a Z. BITTNEROVÁ, 2013. *Sestra a perioperační péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3754-6.

ZEMAN, M. a Z. KRŠKA, 2011. *Chirurgická propedeutika*. Praha: Grada. ISBN 978-802-4737-706.

## SEZNAM PŘÍLOH

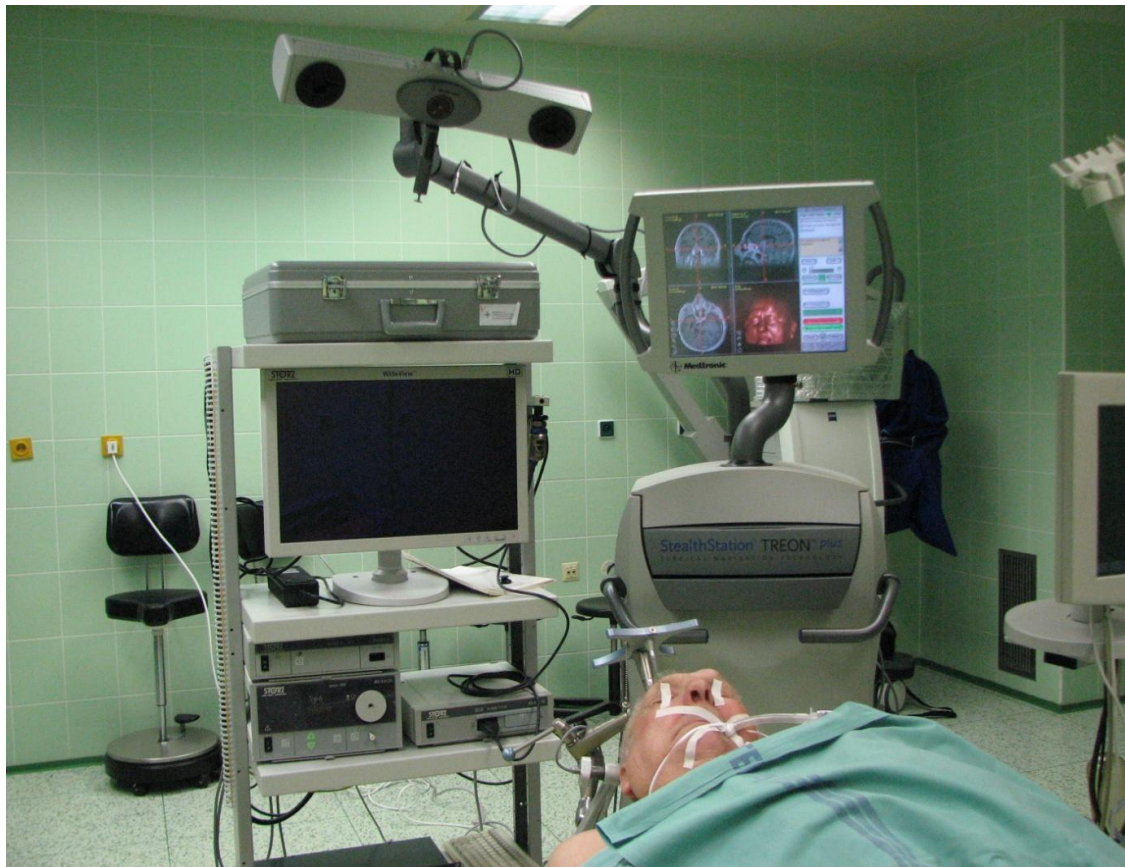
<b>Příloha A – Příklad připraveného stolku pro intrasellární fázi operace.....</b>	<b>I</b>
<b>Příloha B – Pacient na operačním sále před endonasálním výkonem (endoskopická věž a bezrámová neuronavigace).....</b>	<b>II</b>
<b>Příloha C – Článek z Plzeňského deníku.....</b>	<b>III</b>
<b>Příloha D – Čestné prohlášení.....</b>	<b>VI</b>

## Příloha A - Příklad připraveného stolku pro intrasellární fázi operace



Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014

**Příloha B - Pacient na operačním sále před endonasálním výkonem -  
endoskopická věž a bezrámová neuronavigace**



Zdroj: SVOBODOVÁ, 2014



## Nádor lékaři odoperují nosem



Operace Daniely Fajčíkové trvala jeden a půl hodiny. Během ní lékaři jen přístupem přes nos odstranili 7milimetrový nádor na hypofýze, jenž ženě způsoboval nemalé zdravotní problémy Autor: Archiv Petra Vacka

20.7.2013 10:40

Plzeň – Operace nádoru na mozku. Zákrok, jenž by leckoho vyděsil, pro 39letou Danielu Fajčíkovou ze Záluží znamenal naději, že se konečně zbaví obtíží, s nimiž se už od loňského podzimu potýkala.

Díky vynalézavosti místních lékařů navíc mohou i pacienti ve Fakultní nemocnici Plzeň během tohoto typu zákroku podstoupit kontrolní magnetickou rezonanci, a to i přesto, že se nenachází přímo na operačním sále.

I nádor menší než jeden centimetr může člověka nenápadně ničit. O to záladněji, pokud je na mozku. „Začalo to asi v říjnu, kdy jsem strašně začala přibírat na váze, aniž bych nějak měnila svůj životní styl. Začaly mi padat vlasy, cítila jsem se trochu unavená, nervóznější, otékala jsem v obličejí, měla jsem bolesti v kříži," popisuje příznaky onemocnění Fajčíková. Úplně nejhorší ale bylo náhlé přibírání na váze. „Večer jsem měla břicho jako v devátém měsíci před porodem," popisuje žena, která za tři měsíce přibrala osm kilo. V lednu se proto vydala ke své praktické

lékaře. Ta jí ale odbyla s tím, že už jí bude čtyřicet, a tak se zřejmě jedná o blížící se přechod. Bolesti ale byly tak nesnesitelné, že si matka tří dětí nejrůznější lékaře oběhala sama. Ti nakonec u Fajčíkové odhalili Cushingův syndrom, nádor na hypofýze, který způsobuje nadměrnou produkci hormonu kortizol.

„Toto onemocnění, které má celou řadu příznaků, může být časem i smrtelné," říká operující lékař, neurochirurg Petr Vacek z plzeňské fakultní nemocnice. Ta je jednou ze čtyř v Česku, kde lékaři některé nádory na mozku dnes běžně endoskopicky přes nos operují. Celý zákrok trvající dvě až šest hodin lékaři provádějí přístupem přes nosní dírky. V Česku se s touto metodou začalo kolem roku 2007. Od té doby v Plzni zákrok podstoupilo na 130 pacientů.

„Operuje se nosem, k nádoru přistupujeme přes obě nosní dírky. V jedné je umístěn endoskop, druhou se operuje," popisuje Vacek. Práci operatérům usnadňuje také takzvaná neuronavigace, jejíž součástí je obrazovka, na které lékaři vidí předem nahrané snímky nádoru a také pohyby, jež nástroji v reálném čase provádějí.

V případě snímků se však jedná o záznamy před operací. To, jak nádor během zákroku mizí a mění se tak anatomická situace v operačním poli, už lékaři nevidí. „Ve světě se proto zavádí technika magnetické rezonance prováděné přímo na sále," vysvětluje Vacek s tím, že se však jedná o finančně velmi nákladnou záležitost, kterou si plzeňská nemocnice zatím nemůže dovolit. A tak místní lékaři přišli s inovativním řešením.

### **Cesta ze sálu a zpět**

Zhruba na tři čtvrtě hodiny přeruší operaci, s pacientem vyjedou ze sálu a jedou na 200 metrů vzdálenou klasickou magnetickou rezonanci. „Pacient nemá otevřenou hlavu, přístup je jen nosem, který se dá zatamponovat. Během cesty tak nehrozí porušení sterility," vysvětluje lékař.

Inovátorskou myšlenku by ale plzeňští neurochirurgové nebyli schopni realizovat bez kolegů z radiologie a anestesiologie, kteří jsou schopni provést magnetickou rezonanci v narkóze. Ta je třeba u dětských pacientů standardní záležitostí. „Takto děláme magnetickou rezonanci při operaci jako jediní v republice, přímo na sále ji mají v Česku k dispozici pouze dvě pražská pracoviště," říká Vacek. Zákrok v tomto režimu od roku 2009 podstoupilo už 50 pacientů.

Díky tomuto postupu se tak vyhnuli případné druhé operaci. „Mezi nesterilním nosem a sterilním prostorem uvnitř hlavy se po zákroku musí udělat plastika, která uzavře operační přístup. Když pak druhý den uděláte kontrolní rezonanci, kvůli plastice jsou eventuální zbytky nádoru špatně vidět. Proto se kontrolní vyšetření dělá až po čtyřech měsících. Kvůli zbytkům nádoru pak občas bylo nutné provést druhou operaci. Po zavedení tzv. intraoperační magnetické rezonance je už ale téměř neoperujeme, vše odstraníme při jedné narkóze," pochvaluje si Vacek. U jiných neurochirurgických operací, kde se k nádoru přistupuje přes hlavu, však „zlepšovák" kvůli porušení sterility použít nejde.

### **Spolupráce oborů**

Cesty na rezonanci byla ušetřena i Fajčíková. Její v průměru 7milimetrový nádor byl totiž tak malý, že by lékařům nové nasnímáním aktuálního stavu nijak nepomohlo. „Osmdesát procent operací hypofýz však děláme s rezonancí," říká Vacek.

Nejen operace, ale i diagnostika onemocnění je multidisciplinární záležitostí. „Nikdy neoperujeme nikoho, koho nevyšetřil endokrinolog a oční lékař,“ říká Vacek. Při samotném zákroku pak neurochirurgové spolupracují s ORL specialisty, kteří vedou první část operace zahrnující přístup do hlavy přes nos. Po samotné operaci pak pacient zůstává především v péči endokrinologů. Ti nyní v případě Fajčíkové sledují, zda klesá nadměrné množství hormonu, které způsobovalo její zdravotní obtíže.

„Definitivně se dá úspěch téhle operace říci až zhruba za rok, až hladina hormonu definitivně klesne,“ říká lékař s tím, že změny nálady zmizí poměrně rychle. „Ne nadarmo se říká, že ženy po této operaci rozkvetou,“ doplňuje Vacek.

Konkrétně v případě Fajčíkové, u níž byl nádor odhalen brzy, by jen dva dny po zákroku málokdo hádal, čím nyní usměvavá žena prošla. „Po psychické stránce se cítím o hodně lépe. Jsem ráda, že se začalo něco dít. Nejhorší byla ta muka, kdy jsem nevěděla, co se děje. Nebyla jsem to já. Teď už cítím, že se vracím zpátky do podoby, jak by měla vypadat ta paní Fajčíková, jaká byla dřív,“ říká žena, která přiznává, že před operací „projela“ internet, aby zjistila, co ji vlastně čeká. „Měla jsem strach, ale zároveň jsem se těšila, že mi to pomůže. Teď jsem strašně šťastná, že jsem operaci podstoupila,“ říká žena.

Kromě toho, že tým plzeňských neurochirurgů ročně provede na třicet takovýchto operací, dělí se o své zkušenosti s endoskopickou operací nádoru hypofýzy i s ostatními lékaři nejen z Čech, ale i dalších zemí střední a východní Evropy. „Ať jdeme v hlavě kamkoliv, můžeme ublížit. Proto jsme při operaci obklopeni tolika přístroji, abychom rizika snížili na minimum,“ vysvětluje Vacek, který se na sále pohybuje minimálně se šesti dalšími lidmi.

Autor: Hana Pražáková

Zdroj: Plzeňský deník, 2013

## **Příloha D - Čestné prohlášení**

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro zpracování praktické části bakalářské práce s názvem **Specifika ošetrovatelské péče u pacienta po operaci nádoru hypofýzy** během studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Praha 5.

V Praze dne

Michaela Svobodová