

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



Lucie Kyksová

**Ošetřovatelská péče o pacienta po totální
tyreoidektomii**

Nursing care of the patient after total thyroidectomy

Bakalářská práce

Praha, červen 2018

Autor práce: Lucie Kyksová

Studijní program: Ošetrovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Jana Holubová

Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetrovatelství 3. Lékařské fakulty

Univerzity Karlovy

Odborný konzultant: plk. MUDr. Radek Doležel Ph.D.

Pracoviště odborného konzultanta: Chirurgická klinika 2. Lékařské fakulty

Univerzity Karlovy a Ústřední vojenské nemocnice

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3. LF UK jsou totožné.

V Praze dne 25. května 2018 Lucie Kyksová

.....

Poděkování

V první řadě bych ráda poděkovala paní Mgr. Janě Holubové za metodické vedení mé práce a podnětné připomínky, dále děkuji svému konzultantovi panu MUDr. Radkovi Doleželovi za čas věnovaný mé práci a za jeho odborné a cenné rady. Mé díky patří i mé rodině za trpělivost a podporu při psaní práce.

Obsah

ÚVOD.....	6
1. TEORETICKÁ ČÁST.....	7
1.1. HISTORIE CHIRURGIE ŠTÍTNÉ ŽLÁZY	7
1.2. ANATOMIE ŠTÍTNÉ ŽLÁZY	9
1.2.1. Tepenné a žilní zásobení štítné žlázy	10
1.2.2. Nervové zásobení štítné žlázy	10
1.2.3. Lymfatická drenáž štítné žlázy.....	10
1.2.4. Příštítná tělíska	10
1.3. FYZIOLOGIE ŠTÍTNÉ ŽLÁZY	11
1.3.1. Fyziologie příštítných tělísek.....	13
1.4. PATOFYZIOLOGIE ŠTÍTNÉ ŽLÁZY	13
1.4.1. Struma	13
1.4.2. Eufunkční struma.....	14
1.4.3. Hypofunkce štítné žlázy	14
1.4.4. Hyperfunkce štítné žlázy.....	16
1.4.5. Záněty štítné žlázy	18
1.4.6. Nádory štítné žlázy	19
1.5. DIAGNOSTIKA ONEMOCNĚNÍ ŠTÍTNÉ ŽLÁZY	21
1.5.1. Fyzikální vyšetření.....	21
1.5.2. Laboratorní vyšetření.....	21
1.5.3. Sonografie	22
1.5.4. Scintigrafie	22
1.5.5. Počítačová tomografie (CT).....	22
1.5.6. Nukleární magnetická rezonance (NMR)	22
1.5.7. Biopsie.....	23
1.6. LÉČBA ONEMOCNĚNÍ ŠTÍTNÉ ŽLÁZY.....	23
1.6.1. Konzervativní léčba.....	23
1.6.2. Chirurgická léčba.....	24
1.7. KOMPLIKACE CHIRURGICKÉ LÉČBY ŠTÍTNÉ ŽLÁZY	25
1.7.1. Krvácení	25
1.7.2. Poranění zvrátneho laryngeálního nervu.....	25
1.7.3. Hypoparatyreóza a hypokalcemie	26
2. PRAKTICKÁ ČÁST	27
2.1. ANAMNÉZA.....	27
2.1.1. Lékařská anamnéza	27
2.1.2. Ošetřovatelská anamnéza.....	29
2.2. PRŮBĚH HOSPITALIZACE	32
2.2.1. První hospitalizační den.....	32
2.2.2. Druhý hospitalizační den – den operace.....	33
2.2.3. Třetí hospitalizační den – první pooperační den.....	36
2.2.4. Čtvrtý hospitalizační den – druhý pooperační den.....	37
2.2.5. Dlouhodobá péče.....	38

2.3.	OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY	38
2.3.1.	<i>Bolest</i>	39
2.3.2.	<i>Riziko vzniku pooperační hypokalcemie</i>	44
DISKUZE		47
ZÁVĚR		49
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A DALŠÍCH ZDROJŮ		50
SEZNAM TABULEK		53
SEZNAM PŘÍLOH		54
PŘÍLOHY		55

Úvod

Cílem mé bakalářské práce je zpracování případové studie. Pro tuto práci jsem si zvolila téma - ošetrovatelská péče o pacienta po totální tyreoidektomii. Téma jsem si vybrala na základě zkušeností z odborných praxí absolvovaných při studiu, kdy mě chirurgie štítné žlázy zaujala. Zpracovat jsem se jej rozhodla formou případové studie u konkrétního pacienta, kterého jsem během praxe ošetřovala. Touto cestou bych si ráda prohloubila své znalosti týkající se onemocnění a léčby štítné žlázy.

Práce se skládá ze dvou hlavních částí. První část je teoretická, kde se věnuji historii chirurgie štítné žlázy, anatomii, fyziologii a patofyziologii štítné žlázy a příštítných tělísek, dále pak diagnostice a léčbě onemocnění štítné žlázy a pooperačním komplikacím. V druhé části popisuji ošetrovatelskou péči o pacienta po totální tyreoidektomii. K sepsání ošetrovatelské anamnézy jsem použila formulář ošetrovatelské anamnézy 3. LF pro studijní účely. Dále je v práci popsána kompletní ošetrovatelská péče o pacienta po dobu hospitalizace a krátce také dlouhodobá péče. V mé práci jsem si také stanovila dva ošetrovatelské problémy, a to bolest a riziko vzniku pooperační hypokalcemie. V případě bolesti jsou zde vypsány její definice, typy bolesti a možnosti léčby bolesti. Jeden celek se pak věnuje bolesti pana P. J. po proběhlém operačním zákroku. Druhým ošetrovatelským problémem je riziko vzniku hypokalcemie po operačním výkonu na štítné žláze. Zde se věnuji typům hypokalcemie, ale především jejím příznakům, jejichž včasné rozpoznání může zabránit rozvoji těžké hypokalcemie.

Pacient pan P. J. souhlasil s použitím informací pro účely této práce a podepsal *Informovaný souhlas nemocného s použitím informací pro účely zpracování bakalářské práce studenta/ky 3. LF UK, obor všeobecná sestra*, který je u mne k nahlédnutí. Součástí práce je souhlas zdravotnického zařízení se zpracováním bakalářské práce (viz. Příloha č. 2).

1. Teoretická část

1.1. Historie chirurgie štítné žlázy

První zmínky o onemocnění štítné žlázy zaznamenává čínská medicína, a to již 2000 let před naším letopočtem. V dochovaných záznamech je při léčbě onemocnění popisováno užívání mořských řas. Léčba byla účinná především proto, že mořské řasy obsahují velké množství jodu, který je nezbytný pro správnou funkci štítné žlázy. Další nalezené záznamy o výskytu onemocnění štítné žlázy a její léčbě z období 1500 až 2000 před naším letopočtem jsou z Indie a Egypta. První zmínky o chirurgickém řešení léčby štítné žlázy nacházíme v Ebersově papyru, který pochází z Egypta roku 1500 před naším letopočtem. [1]

„V roce 16 našeho letopočtu popisuje Vitruvius výskyt zvětšené strumy u lidí v alpských zemích. O zvětšení štítné žlázy nacházíme v literatuře zmínky v spisech Galéna z Pergama ve 2. stol. n. l. Ve dvanáctém století Roger z Palerma popisuje léčbu strumy pomocí „spongia usta“, houby s vysokým obsahem jodu.“ [1, s. 8]

Funkce štítné žlázy nebyla známa až do konce 19. století. Do té doby si její funkci lidé vysvětlovali různě, třeba Galén ji považoval za „nárazník s krví“ mezi mozkiem a srdcem. Thomas Warton, který v polovině 17. stol. zavedl označení „štítná žláza“, si myslel, že slouží k promazávání, ohřívání, odvodňování hrtanu. Bartholini ji zase přisuzoval ozdobnou funkci u žen. [2]

„Podle údajů, které shromáždil Beaugié (1975), byl první anatomický popis štítné žlázy uveden Giuliem Casseriem (Pauda 1601), který však soudil, že jde o žlázu hrtanu. Teprve v roce 1620 poznal Fabricius z Aquapendente, že typické vyklenutí na krku je způsobeno zvětšením štítné žlázy. Sám název „štítná žláza“ (glandula thyroidea) pochází od vztahu k sousední štítné chrupavce (cartilago thyroidea), která byla takto nazvána, protože připomínala štít.“ [2, s. 11]

Typické příznaky a klinický obraz hypertyreózy popisuje teprve v roce 1825 Parry. Přesnější popis tyreotoxikózy s exoftalmem popisují R. J. Graves a K. A. von Basedow. Po těchto pánech je tak dnes pojmenováno autoimunitní onemocnění štítné žlázy. [1]

Označení pro zvětšenou štítnou žlázu má dva výrazy, a to goiter a struma. Slovo goiter vzniklo z původního latinského termínu ‘tumidum guttur’ (vzduté hrdlo). Z latiny toto označení převzali Francouzi a Angličané jako ‘goitre’. Pozdější americkou transkripcí bylo toto slovo upraveno na ‘goiter’ a v této podobě je ve světě používáno dodnes. V Evropě se vžil termín struma, který pochází z Německa a Švýcarska. [1]

Pravděpodobně první operaci štítné žlázy provedl již Galén, který ale také upozorňoval na pooperační afonii, jako komplikaci. Z období středověku máme jen málo zmínek o štítné žláze, a to spíše o jednotlivých neúspěšných operacích. Až roku 1791 provedl Desault ve Francii první úspěšnou tyreoidektomii. Operace štítné žlázy byla však pro vysokou úmrtnost v tomto období považována za život ohrožující. [2] „V roce 1861 bylo popsáno více než sto operací na štítné žláze s mortalitou asi 40 %. Hlavní příčinou úmrtí byla hemoragie a sepse.“ [2, s. 12]

Jako zakladatele moderní chirurgie můžeme považovat německého chirurga Theodora Billrotha a švýcarského chirurga Theodora Kochera. [1] „Theodor Kocher je označován za „otce tyreoidální chirurgie. Theodor Kocher poprvé popisuje své výsledky z let 1872-1874, kde jeho technika preparace po pouzdru a pečlivé stavění krvácení vedou k zásadnímu snížení mortality po strumektomii.“ [1, s. 18] V roce 1909 získal T. Kocher za práci v oblasti chirurgii štítné žlázy Nobelovu cenu. [1]

S vývojem a zdokonalováním operačním postupů v tomto období přichází i první anatomické popisy příštítných tělísek. V roce 1895 Alfred Kohn publikoval svou první práci, ve které označil příštítná tělíska jako nezávislý endokrinní orgán. Teprve v roce 1963 německý lékař Virchow podrobněji popsal příštítná tělíska. Kompletní popis příštítných tělísek však podal švédský lékař Sandstroem v roce 1980. [23, 24]

Historický vývoj diagnostiky a léčby štítné žlázy se měnil od postupů konzervativních směrem k chirurgickým. Za posledních dvacet let se výrazně rozvinulo pole radikální chirurgie, především díky možnostem následné substituční terapie. Podobně jako v jiných oborech, je i zde využíváno nových technologií. V současnosti se provádí operace štítné žlázy minimálně invazivní (MIVAT), endoskopické (TOVANS), i roboticky asistované. [1]

1.2. Anatomie štítné žlázy

Štítná žláza se embryonálně začíná vyvíjet od 14. dne vývoje plodu ze dna primitivního faryngu. Vzniká jako výchlípka z původního vnitřního zárodečného listu – endodermu. [1, 5]

Jde o nepárový orgán tvořený dvěma laloky, které spojuje asi 1,5 cm dlouhý můstek tzv. istmus. Hmotnost fyziologické štítné žlázy je širokém rozmezí od 20 do 60g. Rozměry laloků by měly být v rozmezí 5-8 cm na délku, 2-4 cm na šířku a tloušťka 1,5-2,5 cm. [1, 3] Povrch žlázy bývá hladký nebo mírně hrboletý a barva záleží na náplni cév krví, červenohnědá nebo červenofialová. Celá štítná žláza je uložena ve vazivovém pouzdru (capsula fibrosa), které je rozděleno na dva listy. První, capsula propria, naléhá těsně k povrchu žlázy a vytváří vazivová septa. Zevněji uložená je capsula externa. Mezi oběma listy se nachází cévní pleteně štítné žlázy. [3]

Buňky štítné žlázy nazývané tyreocyty mají kubický tvar a jsou palisádovitě uspořádány tak, že tvoří váčky tzv. folikuly. Zhruba 20 až 50 folikulů se skládá v lobuly, které jsou zásobeny kapilárami. Jednotlivé folikuly jsou vyplněné koloidní hmotou, která obsahuje prekurzory štítné žlázy (monojodtyrosin, diiodtyrosin a tyreoglobulin). Ve folikulech nalezneme ještě další buňky, které nazýváme parafolikulární, protože jsou vmezeřeny mezi tyreocyty. Mezi folikuly se nachází intersticiální vazivo, ve kterém procházejí cévy. Nachází se zde i B lymfocyty a jejich zárodečná centra. Na povrchu štítné žlázy jsou umístěny malé lymfatické uzliny, které se nazývají periglandulární a patří do skupiny prelaryngeálních a pretracheálních uzlin. [1]

1.2.1. Tepenné a žilní zásobení štítné žlázy

Štítná žláza je zásobena dvěma párovými tepnami. Shora je to arteria thyroidea superior, která odstupuje z arteria carotis externa a zdola arteria thyroidea inferior, která odstupuje z arteria subclavia. Nekonstantní cévou je arteria thyroidea ima. Žilní drenáž je zajištěna třemi párovými žilami vena thyroidea superior, vena thyroidea media seualateralis, vena thyroidea inferior a jednou nepárovou žilní pletení plexus venosus impar. [1]

1.2.2. Nervové zásobení štítné žlázy

Inervace štítné žlázy je zajištěna parasympatickými a sympatickými vlákny. Největší význam má inervace v prokrvení štítné žlázy. Z krční oblasti jsou vedena ke štítné žláze vlákna sympatická. Vlákna parasympatiku jdou z bloudivého nervu (nervus vagus). Znalost nervového zásobení, zejména průběhu nervus laryngeus inferior recurrens a nervus laryngeus superior, je velice důležitá pro chirurgii štítné žlázy. Operatér se pohybuje během výkonu v okolí nervus vagus a poškození nervů v této oblasti může představovat závažnou pooperační komplikaci. [1, 2]

1.2.3. Lymfatická drenáž štítné žlázy

Štítná žláza je parenchymatózní orgán, který je velmi dobře prokrven a tudíž i lymfatická drenáž je bohatá. Lymfa nacházející se v interfolikulárním prostoru je drenována do tzv. interglobulárního plexu. Odtud je drobnými cévami přiváděna do extraglobulárního plexu a kapsulárních cév, které se vlévají do periglandulárních uzlin. Dále je odváděna lymfa do pretracheálních a prelaryngeálních uzlin, ze stran je odváděna do hlubokých uzlin krčních a hlubokých uzlin předního oddílu krčního a mezihrudí. [1]

1.2.4. Příštítná tělíska

Příštítná tělíska jsou oválné žlázky na zadní straně štítné žlázy, bývají zpravidla dva páry, a to horní příštítná tělíska a dolní příštítná tělíska (glandula parathyroidea superior et glandula parathyroidea inferior). Vývoj horních

příštítných tělísek souvisí s vývojem brzlíku a u dolních příštítných tělísek souvisí s vývojem ultimobranchiálního tělíska. Poloha horních tělísek na rozdíl od dolních bývá stabilnější. [1]

Příštítná tělíska mají rozdílnou barvu od štítné žlázy. V mládí bývají světle růžová, ve vyšším věku pak mají nažloutlou až žlutohnědou barvu, a to pro obsah tuku. [3]

Pro chirurgii štítné žlázy je velice důležité zachování nepoškozených příštítných tělísek s dostatečným cévním zásobením. [1, 2]

1.3. Fyziologie štítné žlázy

Štítná žláza je parenchymatózní orgán s endokrinní funkcí. Je velmi dobře zásobena krví, za 1 minutu proteče orgánem asi 100ml krve. Fyziologický objem štítné žlázy je u dospělého muže asi 22 ml a u dospělé ženy 18 ml. Žláza je přímo závislá na přísunu jódu. [1]

K syntéze aktivních hormonů je potřeba jód, který přijímáme potravou, optimálně 150-200 µg na den. Buňky štítné žlázy mají na rozdíl od jiných buněk schopnost vycytávat jód z krve. Vychytávání neboli akumulace jódu probíhá díky jodidové pumpě. Tento proces se nazývá trapping. Je to aktivní a energeticky náročný proces. Pokud je příjem jódu snížen pod 50 µg za den je zde riziko vzniku a růstu strumy. [1]

Produkce hormonů štítné žlázy je řízena hypotalamo-hypofyzárním systémem pomocí zpětně negativních reakcí. Tyreotropin uvolňující hormon (TRH) aktivuje tvorbu tyreotropinu. TRH je produkován v hypotalamu a díky portálnímu venóznímu systému je dopravován do adenohipofýzy. Zde je tyreotropními buňkami syntetizován glykoprotein tyreotropin (TSH), který usměrňuje růst tyreocytů a ovlivňuje sekreci hormonů štítné žlázy. [1, 2]

Štítná žláza produkuje 3 důležité hormony – trijodtyronin (T3), tyroxin (T4) a kalcitonin. Dva z nich a to trijodtyronin (T3) a tyroxin (T4) jsou produkovány folikulárními buňkami, které jsou vyplněné bílkovinným roztokem tzv. koloidem. Kromě toho folikulární buňky také vycytávají z krve jód a aminokyseliny, které používají právě k syntéze hormonů. V krvi jsou T3 a T4 vázány a poté v krvi nacházíme tyto hormony převážně ve formě vázané (na globulin a prealbumin),

pak je forma volná tedy funkční, která proniká plazmatickou membránou do buněk a zajišťuje syntézu bílkovin. Za normální hladinu T3 se považuje 0,9 – 3,0 nmol/l a T4 s hladinou 60-150nmol/l. [4]

Třetí hormon štítné žlázy - kalcitonin je produkován parafolikulárními buňkami tzv. C-buňkami. Kalcitonin se podílí na regulaci kalcémie a fosfatémie a je funkční protiváhou parathormonu. Normální hodnota kalcitoninu v krvi je pod 150 pg/l. Zatímco kalcitonin hladinu vápníku a fosfátů v krvi snižuje, parathormon naopak hladinu vápníku v krvi zvyšuje. Vzestup hladiny kalcitoninu a pokles parathormonu po operacích je proto dáván do souvislosti s poklesem vápníku v krvi (pooperační hypokalcemie). [1]

Účinky hormonů štítné žlázy

- **Metabolický účinek**

Hormony štítné žlázy přímo ovlivňují mRNA v buněčném jádru buněk a tím ovlivňují řízení látkové výměny a tvorbu bílkovin. Dalšími důsledky účinku hormonů štítné žlázy je zvýšená spotřeba kyslíku ve tkáních, zrychlené vstřebávání cukrů v trávicím traktu a zvýšený rozpad tuků. [5]

- **Termoregulační účinek**

Tento účinek je velice důležitý, protože přispívá k udržení celkové tělesné teploty. Nachází-li se lidské tělo v chladném prostředí, hormony štítné žlázy dokáží zvýšit tvorbu tepla ve tkáních. [5]

- **Vývojový účinek**

Trijodtyronin a tyroxin má velký význam především při dozrávání tkáně centrálního nervového systému v dětském věku. Snížená hladina hormonů způsobuje postupné narušování funkcí mozku, které může vést k těžké poruše centrálního nervového systému a způsobit tak kretenismus neboli slabomyslnost. [5]

- **Růstový význam**

Hormony štítné žlázy v normálních dávkách zvyšují tvorbu bílkovin, která je ve zvýšené míře potřeba právě v období růstu organismu. [5]

1.3.1. Fyziologie příštítných tělísek

Buňky příštítných žláz produkují parathormon (PTH). Parathormon je látka, která zvyšuje prostupnost buněk pro vápník a fosfor směrem do krve. [5]

Produkce parathormonu je zpětně ovlivňována koncentrací vápníku a fosfátů v krvi. Sekrece parathormonu se zvyšuje při snížené hladině vápníku a fosfátů v krvi. Zvýšená koncentrace vápníku naopak snižuje sekreci parathormonu. Protipólem parathormonu je kalcitonin, který zvyšuje ukládání vápníku do kostí a tím snižuje jeho hladinu v krvi. Parathormon ovlivňuje metabolismus vápníku v ledvinách, ve střevu, v kostech a v oční čočce. V ledvinách parathormon snižuje zpětné vstřebávání fosfátů, takže jsou vylučovány močí, a zvyšuje zpětnou resorpci vápníku k jeho udržení v těle. Dále přispívá k udržování stálé hladiny vápníku v krvi a vápníku uloženého v kostech. Tak aby byly v rovnováze. Vápník je potřebný k udržení nervosvalové dráždivosti. Je nezbytný pro činnost srdečního a kosterního svalu a pro správnou krevní srážlivost. Parathormon v kostní tkáni způsobuje aktivaci tzv. bouracích buněk, které svými enzymy rozrušují kostní hmotu a uvolňují z kostí vápník a fosfáty. Kalcitonin naopak aktivuje jiné typy kostních buněk, které vápník zase vychytávají zpět z krve a zabudovávají ho do kosti. Díky tomuto procesu jsou kosti v trvalé přestavbě. Parathormon má mj. i vliv na správnou funkci oční čočky, jelikož zabraňuje ukládání vápníku v oční čočce. Je-li parathormonu nedostatek, vzniká zákal čočky a čočka se stává neprůhlednou. [5]

1.4. Patofyziologie štítné žlázy

Štítná žláza může být postižena různými patologickými procesy, mezi které patří vrozené vývojové vady, autoimunitní onemocnění, zánětlivé procesy, nádorová onemocnění a poruchy způsobené nedostatkem jódu.

1.4.1. Struma

Lidově tento termín můžeme znát pod slovem „vole“. Fyziologická štítná žláza není nijak nápadná. Jakékoli zvětšení této žlázy označujeme jako strumu. Toto zvětšení může být viditelné pouhým okem, ale také to může být nadměrně

zvětšená štítná žláza naměřená při ultrazvukovém vyšetření. Struma může být buď jednostranná, nebo oboustranná. Příčinou zvětšení štítné žlázy mohou být autoimunitní onemocnění, záněty, nádory, ukládání amyloidu nebo vrozená porucha tvorby thyreoidálních hormonů. Nedostatek, ale i výrazný nadbytek jódu může být také příčinou strumy. [6]

1.4.2. Eufunkční struma

Pokud zvětšení štítné žlázy nemá jasně danou příčinu a nedochází k poruše funkce, jedná se o strumu eufunkční. K tomuto typu strumy dochází nejčastěji při nedostatku jódu. Struma není v tomto stadiu nebezpečná, horší jsou její další stadia, kdy se postupně přes strumu difúzní obvykle mění ve strumu nodózní. Nodózní struma je charakteristická přítomností uzlů. V takovéto strumě může docházet k degenerativním změnám nebo krvácením do uzlů. To se pozná náhlým zvětšením uzlu nebo jeho bolestivostí. Struma s takovými degenerativními změnami může působit komplikace ve smyslu mechanického syndromu, nejčastěji parézou rekurentu. [4]

Diagnóza se určuje na základě lokálního nálezu, což znamená posouzení velikosti žlázy, její vztah k okolí a nodulizaci. Nejzákladnější metodou vyšetřování je sonografie štítné žlázy. K tomu, aby byla prokázána eufunkční struma, je nutné vyšetření hladin TSH a hormonů štítné žlázy v krvi a stanovení protilátek proti TPO nebo tyreoglobulinu k vyloučení autoimunitního onemocnění. Léčba eufunkční strumy bývá zahájena konzervativním postupem. Při této léčbě se uplatňuje substituce hormonů štítné žlázy, jódu nebo kombinace obou. [4]

1.4.3. Hypofunkce štítné žlázy

Hypofunkce, tedy snížená funkce štítné žlázy, se nazývá hypotyreóza. Hypotyreóza se vyskytuje při nedostatku hormonů štítné žlázy, nejčastěji po chirurgickém odstranění štítné žlázy pro strumu, u nádorů nebo u zánětů žlázy. Hypotyreóza bývá zpravidla diagnostikována po dlouhé době, protože se často vyvíjí pomalu během několika let, tím pádem si nemocný i jeho okolí na změny zvykne a nevyhledává odbornou pomoc. Nebezpečí hrozí zvláště u starších lidí,

kdy se příznaky jako hypercholesterolémie či nález na EKG mohou přisuzovat spíše endovaskulárním onemocněním. [4]

Hypotyreózu můžeme podle příčin rozdělit na dvě skupiny:

Periferní (primární) hypotyreóza – je dána sníženou funkcí štítné žlázy, která je způsobena chyběním žlázy nebo jejím poškozením. Nejčastější příčiny periferní hypotyreózy jsou vrozené poruchy, těžký nedostatek jódu, autoimunitní onemocnění nebo následky po tyreoidektomii a léčbě radiojódem. Hypotyreóza zapříčiněná těžkým nedostatkem jódu již v České Republice není. Vyskytuje se dosud pouze v zemích s těžkou jodopenií. Hypotyreóza jako následek vrozené vady (aplazie, hypoplazie) je dnes již raritní. K významnému snížení výskytu hypotyreózy nebo k její včasné diagnóze došlo především díky jodizaci soli, pravidelným prohlídkám ženy v těhotenství a novorozeneckému screeningu. Novorozenecký screening vrozené hypotyreózy je v České Republice zaveden od roku 1985. Před jeho zavedením byla hypotyreóza ve většině případů rozpoznána pozdě a jedinec byl již postižen těžkými mentálními poruchami. Díky včasnému rozpoznání vrozené hypotyreózy a adekvátní léčbě mají děti s touto poruchou předpoklad pro normální fyziologický tělesný i duševní vývoj. [4, 10]

Centrální hypotyreóza – změny ve funkci štítné žlázy jsou způsobeny poruchami hypotalamo-hypofyzární osy. Onemocnění postihuje štítnou žlázu druhotně, proto se neřadí k primární hypotyreóze. Nejčastější příčinou bývá hypopituitarismus, celkově je však tento typ hypotyreózy vzácný. Typicky je při laboratorním vyšetření zjištěna snížená hladina tyreostimulačního hormonu a tyroidálních hormonů. [10]

Myxedém

Myxedém je souborem příznaků u hypotyreózy dospělých lidí. Pacienti s vyvinutým myxedémem jsou mezi ostatními pacienty dobře rozpoznatelní. Mají snížený bazální metabolismus a sníženou tělesnou teplotu. V teplé místnosti jim bývá zima a bývají přikryti až po bradu. Mají zpomalené psychomotorické tempo tedy pomaleji myslí i mluví. Jsou snadno unavitelní, někdy letargičtí až apatičtí. Mívají suchou kůži s otokem. V edémové tekutině je velké množství muko-

polysacharidů. Tato látka je i v intersticiu různých orgánů, např. srdci (myxedémové srdce), ve stěně střev (pacienti trpí úpornou zácpou). U neléčených stavů dochází také k hyperlipidemii (především k hypercholesterolemii) a urychlení aterosklerózy. [10]

Kretenismus

Kretenismem je hypothyreóza novorozenců, kteří se narodí v endemických oblastech s nedostatkem jódu. Během ontogenetického vývoje se plodu nedostává dostatečné množství jódu od matky, a tak se štítná žláza plodu snaží kompenzovat nedostatečný příjem tím, že se zvětšuje. Dítě se pak rodí se strumou. Druhou možnou příčinou je vrozená vada štítné žlázy. Štítná žláza se buď nevyvine vůbec (aplazie), nebo jen částečně (hypoplazie). Zpočátku se na tuto vadu nemusí přijít, protože pokud je dítě kojeno, přijímá hormony od matky v mateřském mléce. Problém nastává, když se dítě přestává kojit. Dochází pak ke snižování hladiny hormonů. Zde je důležité včasné rozpoznání příznaků onemocnění. V dnešní době se už, ale s tímto onemocněním setkáváme jen výjimečně, především díky pravidelným prohlídkám žen v těhotenství a následnému novorozeneckému screeningu, při kterém je případné onemocnění štítné žlázy včas diagnostikováno. [15]

1.4.4. Hyperfunkce štítné žlázy

Hyperfunkce, zvýšená funkce štítné žlázy se nazývá hypertyreóza nebo tyreotoxikóza. Hypertyreóza se vyskytuje častěji u žen než u mužů. Hypertyreóza je skupina onemocnění různé etiopatogeneze, jejichž společným rysem je nadměrná produkce hormonů štítné žlázy, která neodpovídá potřebám organismu. Nejčastější příčinou jak v Evropě, tak v USA je autoimunitní Gravesova-Basedowova choroba. Mezi další typy patří hypertyreóza při nodózní strumě, po zátěži jódem a tyreotoxikóza při tyreoidální autonomii. [6]

Příznaky vyplývají z patofyziologie onemocnění. Mezi základní příznaky patří struma. Zvýšený metabolismus způsobuje zvýšenou chuť k jídlu a zhoršená resorpce ve střevě zase průjemy a hubnutí. Pacienti bývají, úzkostní, nespaví, neklidní až podráždění. Kůže je teplá a opocaná, dochází ke třepení nehtů

a vypadávání vlasů. Dalšími příznaky jsou svalová atrofie, celkové chvění, třes prstů, kardiologické obtíže (hypertenze, arytmie, fibrilace síní, extrasystoly, tachykardie) a hyperreflexie (reflex Achillovy šlachy). Trvá-li neléčená hyperfunkce delší dobu, může se objevit i exoftalmus (vystouplé oční bulby), diplopie (dvojité vidění). [6]

Gravesova-Basedowova choroba

Jedná se o autoimunitní onemocnění štítné žlázy. Toto onemocnění se zpravidla vyskytuje v mladším nebo středním věku a postihuje převážně ženy. Při tomto typu tyreopatie se tvoří specifické imunoglobuliny vážící se na receptor pro TSH, který je na povrchu tyreocytů. Imunoglobuliny potom stimulují tyreocyty, a tím zvyšují funkci štítné žlázy. Ne vždy však dochází ke stimulaci TSH receptoru protilátkami, může dojít i k jejich navázání, čímž zabrání fyziologickému účinku TSH, což může naopak vyústit v hypothyreózu. [4]

Běžný diagnostický postup u tohoto onemocnění zahrnuje klinické vyšetření, vyšetření reflexu Achillovy šlach, který bývá ve většině případů zkrácen nebo je na spodní hranici normálu. Z laboratorních hodnot je důležitá hladina FT4 (zvýšená) a TSH (snížená). V případě nejasností se ještě doplňuje stanovení hladiny T3 (zvýšená hladina) nebo FT3. Dále se vyšetřují specifické protilátky (TRAK), podle kterých se usuzuje, zdali se jedná o autoimunitní onemocnění. Neměly by se opomenout i další vyšetření včetně sonografie a vyšetření orbit a očního pozadí oftalmologem. [4]

Tyreotoxikóza při tyreoidální autonomii

Takto je označován stav, kdy se funkce štítné žlázy vymkne regulačním mechanismům. Nejčastější příčinou bývá benigní adenom, který produkuje také hormony, stejně jako nepostižená část štítné žlázy. V případě, že produkce přesáhne potřebu organismu, utlumí zbylý parenchym štítné žlázy. Toto je viditelné hlavně při scintigrafickém vyšetření, kde je viditelná aktivita hmatných uzlů a částečně nebo zcela utlumená aktivita zbylého parenchymu. Při klinickém vyšetření se hodnotí právě přítomnost uzlů ve štítné žláze a známky hypertyreózy. [4]

Tyreotoxikóza při nodózní strumě

Jedná se o stav, kdy je zvýšena funkce štítné žlázy, na podkladě nodózní strumy způsobené jodovým deficitem. Vyskytuje se zpravidla u starších jedinců, takže k typickému klinickému obrazu nodózní strumy se ještě přidávají kardiovaskulární potíže. Diagnostika spočívá opět v prokázání nodózní strumy a stanovením hladiny tyreoidálních hormonů a TSH. [4]

Tyreotoxikóza při zátěži jódem

Tento typ vzniká u osob s nodózní strumou nebo u autoimunitního onemocnění. Řadí se sem i tyreotoxikóza po užívání amiodaronu – léku, který se používá převážně v kardiologii jako antiarytmikum. Tento lék obsahuje velké množství jódu a u pacientů s nodózní strumou obvykle vyvolává destrukci tyreocytů. Diagnostika onemocnění se jinak zásadně neliší od předchozích forem. K prokázání zajodování může posloužit vyšetření moče s průkazem jodurie. [4]

1.4.5. Záněty štítné žlázy

Záněty probíhající ve štítné žláze tvoří nesourodou skupinu, a to především proto, že jsou odlišného původu, jejich klinický obraz je různý i závažnost je rozdílná. Dělí se na akutní, subakutní a chronické. [4, 6, 13]

Akutní tyreoiditida

Akutní zánět štítné žlázy je vzácný, vzniká nejčastěji následkem bakteriálního onemocnění dutiny ústí nebo nosohltanu. Původci onemocnění jsou běžné mikroby. Klinicky se akutní tyreoiditida projevuje vznikem bolestivého uzlu a celkovými příznaky zánětu, včetně zvýšených teplot. V laboratorních nálezech je funkce štítné žlázy v normě. Při sonografickém vyšetření se prokazuje pseudocystický útvar. Léčba probíhá nejčastěji podáváním antibiotik. [6, 13]

Subakutní tyreoiditida

Tento typ je také označován jako de Quervainova tyreoiditida. Původ této tyreoiditidy není doposud znám, ale vzhledem k časté návaznosti na virové onemocnění dýchacích cest, se předpokládá virová etiologie. Subakutní tyreoiditida trvá několik měsíců a postihuje střídavě oba laloky štítné žlázy.

Příznaky jsou obdobné chřipce – bolesti krku, které jsou větší při polykání, únava, zvýšená tělesná teplota, bolesti svalů. Zpočátku se projevuje hypertyreóza, která později přechází v hypotyreózu. Subakutní tyreoiditida se léčí běžnými antipyretiky a antiflogistiky, v těžších případech se volí podávání glukokortikoidů. [4, 13]

Chronická tyreoiditida

Mezi chronické tyreoiditidy řadíme Hashimotovu tyreoiditidu, Riedlovu tyreoiditidu a další vzácné formy, např. chronické tyreoiditydy mikrobiálního původu. Nejčastější je Hashimotova tyreoiditida. Jedná se o autoimunitní onemocnění, které postihuje nejčastěji ženy ve středním a vyšším věku. U nás v ČR je nejčastější příčinou hypotyreózy. Vývoj onemocnění je nenápadný a dlouhodobý, obvykle několik let. Zpočátku se objevují známky hyperfunkce, které postupně přecházejí v trvalou hypofunkci, a vzniká struma. Diagnostika tohoto onemocnění se opírá o laboratorní hodnoty tyreoidálních hormonů, TSH a autoprotilátek, dále se provádí sonografie štítné žlázy a v některých případech i punkce. Léčba probíhá formou substituce hormonů štítné žlázy. [4]

1.4.6. Nádory štítné žlázy

Nádory štítné žlázy se dělí podle biologické povahy na benigní a maligní. Maligní se dále dělí na diferencované a nediferencované. [4, 13] Podle průzkumu se v USA od roku 1975 do roku 2009 výskyt zhoubných nádorů štítné žlázy téměř ztrojnásobil. Prakticky celý nárůst lze pozorovat u papilárního karcinomu. Celkový nárůst rakoviny štítné žlázy u žen byl téměř čtyřikrát vyšší než u mužů. Naopak počet úmrtí na rakovinu štítné žlázy se mezi lety 1975 a 2009 téměř nezměnil. [16] Maligní nádory štítné žlázy jsou v České Republice poměrně vzácné, ale jejich četnost se zvyšuje. K úplnému vyléčení je důležitá včasná diagnóza a adekvátní odborná léčba. [4, 13]

Benigní nádory

Folikulární adenom– „*Typický adenom se objevuje v podobě jednoho nádorového ložiska, které je vazivově opouzdřené. Nádor utlačuje okolní tkáň. V některých případech je obtížné odlišení od hyperplastických uzlů.*“ [10, s. 272]
V histologickém rozboru jsou přítomny folikuly s koloidem. Většina adenomů nebývá hormonálně aktivní. Vzhledem k vazivovému opouzdření nádoru se nejčastěji přistupuje k chirurgické léčbě. [10, 13]

Toxický adenom – vzniká na podkladě folikulárního adenomu. Toxickým se stává v případě, že adenom utvoří autonomní jednotku a produkuje tyreoidální hormony, bez závislosti na hladině TSH. V klinickém obraze se pak objevují známky tyreotoxikózy. [10, 13]

Maligní nádory

Papilární karcinomy – tyto nádory jsou nebolestivé, většinou rostou přímo ve žláze a tvoří metastázy v krčních lymfatických uzlinách. Postupně způsobují zvětšování štítné žlázy. V některých případech je možný hematogenní rozsev metastáz i ve vzdálených orgánech. [10]

Folikulární karcinomy – „v dobře diferencovaných nádorech se histologická struktura podobá adenomu. Pro diagnózu karcinomu je důležitý nález invaze nádoru do cév a prorůstání vazivového pouzdra nádorem. Karcinom metastazuje do lymfatických uzlin, plic, kostí a jater. [10]

Medulární karcinomy – **vznikají** z parafolikulárních buněk, které tvoří kalcitonin a klinicky může vyvolávat tetanické křeče. Zvýšená koncentrace kalcitoninu v séru se využívá ke stanovení diagnózy. [13] Může být postižen pouze solitární uzel v jednom laloku štítné žlázy, nebo mnohočetně oba laloky. Léčba u tohoto nádoru je vždy chirurgická a následně substituční. Léčba radiojódem zde nemá význam, protože nádor vychází z buněk parafolikulárních, které neumí vychytávat jód. [4, 10]

Anaplastické karcinomy – řadí se mezi nejagresivnější typy nádorů. Vyskytuje se nejčastěji u starších osob a také v oblastech s endemickou strumou. Histologicky se často podobají maligním mezenchymovým nádorům. [10]

Jako většina maligních nádorů metastazují i nádory štítné žlázy nejčastěji do lymfatických uzlin a do kostí. Kromě sonografického vyšetření se diagnóza opírá především o biopsii, méně často pak o scintigrafii samotné štítné žlázy. Ta se používá především k vyloučení metastáz v kostech. Léčba nádorů štítné žlázy je téměř vždy chirurgická, kdy se provádí nejčastěji totální tyreoidektomie. Dále se používá léčba radiojódem a potlačení tvorby TSH. Následuje ve většině případů léčba substituční. [10, 13]

1.5. Diagnostika onemocnění štítné žlázy

Mezi diagnostické metody se řadí klinické vyšetřovací metody, laboratorní, zobrazovací metody, dále také cytologie, a imunohistochemické metody. Tyto metody jsou nezbytné pro rozlišení a určení diagnózy, stanovení stadia choroby, plánování léčebného postupu a sledování léčebného efektu. [1]

1.5.1. Fyzikální vyšetření

Při fyzikálním vyšetření štítné žlázy se využívá vyšetření pohledem k rozeznání velikosti strumy, popřípadě uzlin, dále vyšetření pohmatem, kde lékař určuje směr a rozsah pohybu štítné žlázy nebo zvětšení uzlin. Ke sledování dynamiky onemocnění se využívá měření obvodu krku. K dalším vyšetřením patří poslech, kde se zjišťuje přítomnost hypervaskularizace a ORL vyšetření k posouzení pohyblivosti hrtanu. [1]

1.5.2. Laboratorní vyšetření

V krevním séru se vyšetřují hormony a proteiny, které specifikují funkční stav štítné žlázy, jedná se o hladiny hormonů T3, fT3, T4, fT4, popřípadě TSH. Při podezření na medulární karcinom se vyšetřuje i hladina kalcitoninu. U autoimunitních onemocnění se pak vyšetřují různé protilátky, např. protilátky

proti TSH receptoru (TRAK). K vyšetření zajištění organismu se nejčastěji používá jodurie. V současné době se již standardně vyšetřují i onkomarkery. [1]

1.5.3. Sonografie

Sonografické vyšetření je základní, neinvazivní, a velice efektivní metoda zobrazování štítné žlázy. Tímto vyšetřením se zjišťuje velikost, přesné umístění štítné žlázy, struktura a uspořádání parenchymu štítné žlázy, její vztah k okolním orgánům (dýchacím a polykacím a cévním). Sonografie štítné žlázy patří mezi důležitá předoperační vyšetření. Při vyšetření se zjišťuje objem štítné žlázy, její zasahování retrosternálně, ale i různé patologie jako např. zvětšené uzliny nebo prorůstání tumoru. Sonografie se v praxi také využívá pro navádění jehly při odběru biopsie štítné žlázy nebo i v průběhu operace k posouzení uzlin. [1]

1.5.4. Scintigrafie

Tato metoda spočívá v akumulaci radioaktivního jódu ve štítné žláze. V dnešní době je metodou druhé volby hned po sonografii, která je oproti tomu zcela neinvazivní a nezatěžuje pacienta radiojodem. Před operací scintigrafie slouží především k detekci ektopické tkáně štítné žlázy a k diagnostice toxických adenomů. Po operaci má pak význam při detekci reziduální tkáně štítné žlázy nebo při zobrazování metastáz. [1]

1.5.5. Počítačová tomografie (CT)

V poslední době se CT vyšetření používá k prokázání velkých strum nebo maligních nádorů. Toto vyšetření má za cíl vyloučit nebo potvrdit prorůstání tumorů štítné žlázy do okolních tkání a orgánů (cévy, hrtan, průdušnice). [1]

1.5.6. Nukleární magnetická rezonance (NMR)

NMR bývá doplňujícím vyšetřením při diagnostice onemocnění štítné žlázy. Touto metodou se získávají podrobnější informace o postižení okolních orgánů, především u nádorového onemocnění štítné žlázy. [1]

1.5.7. Biopsie

V dnešní době se odběr provádí tzv. kapilární tenkojehlovou biopsií, která je vhodná právě u parenchymatózních orgánů a hojně prokrvených orgánů nebo nádorů. Odběrem se získává buněčný materiál, který se odesílá na cytologické vyšetření. To napomáhá k určení biologické povahy tkáně (maligní nebo benigní) dle stupnice Bethesda (viz Tabulka č. 1) a také může určit původ tkáně. [1, 17]

Diagnostická kategorie (nález)	Riziko malignity (%)	Klinické doporučení
1. Nediagnostický/neuspokojivý	1–4	Reaspirace za 3 měsíce
2. Benigní	0–3	Follow-up
3. Atypie nejasného významu/ Folikulární léze nejasného významu	5–15	Reaspirace za 3 měsíce
4. Suspekce na folikulární neoplazii/ Folikulární neoplazie	15–30	Lobektomie
5. Suspekce z malignity (kromě folikulárního karcinomu)	60–77	Lobektomie/ tyreoidektomie
6. Maligní	97–99	Tyreidektomie, ev. radiace/ chemoterapie

Tabulka č.1 - Standardní mezinárodní klasifikace FNAC štítné žlázy – Bethesda 2010.

Mezi další méně častá vyšetření patří rentgenové vyšetření (RTG) – nativní snímek krku, RTG polykací akt, angiografie nebo pozitronová emisní tomografie (PET). [1]

1.6. Léčba onemocnění štítné žlázy

Léčba onemocnění štítné žlázy vyžaduje mezioborovou spolupráci endokrinologů, chirurgů a dalších spolupracujících oborů. [1]

1.6.1. Konzervativní léčba

Konzervativní léčba onemocnění štítné žlázy zahrnuje především medikamentózní léčbu a radioterapii. Obecně se k léčbě hypofunkce používá

substituční terapie. Ta se zahajuje po úplném či částečném odstranění žlázy a pokračuje celoživotně. Bakteriální záněty štítné žlázy léčíme antibiotiky, u virových zánětů se pak mohou využívat kortikoidy. U hyperfunkce se používají k medikamentózní léčbě tyreostatika, sedativa, anxiolytika a v případě tachyarytmií betablokátory. U maligních onemocnění je součástí léčby radioterapie a výjimečně i chemoterapie. [1, 4]

1.6.2. Chirurgická léčba

Chirurgie patří k základním pilířům léčby patologických stavů štítné žlázy. U nádorů se jedná o radikální kauzální a nenahraditelnou terapii. Odstraňují se jednotlivé patologické útvary až celá štítná žláza. Pokud je indikována operace štítné žlázy, musí být rozhodnuto, jaký typ a rozsah výkonu je pro pacienta nezbytně nutný. Rozsah výkonu a management celé léčby řídí endokrinologové. Dlužno podotknout, že v posledních letech v České Republice mírně zradikalizovali a kloní se v současnosti buď k hemityreoidektomii či totální tyreoidektomii. [1]

Indikace k operaci štítné žlázy je stanovena na základě klinické diagnózy, znalosti umístění tumoru a na základě sonografického vyšetření, včetně biopsie. [1]

Snahou všech pracovišť zabývajících se chirurgií štítné žlázy je především bezpečnost výkonu a snížení komplikací na minimum. [1]

Chirurgické výkony na štítné žláze se dělí dle rozsahu na:

Totální tyreoidektomie (TTE) – při tomto výkonu se odstraňuje celá štítná žláza, to znamená oba laloky, isthmus (eventuálně i lobus pyramidalis).

Subtotální tyreoidektomie (STE) – odstranění většinové části, je ponecháno pouze 2-4 ml zdravé tkáně. Dnes spíše zastaralé.

Lobektomie (LOB) - odstraňuje se pouze jeden lalok a ponechává se isthmus a druhý zdravý lalok.

Hemityreoidektomie (HTE) – výkon spočívá v odstranění celého laloku včetně isthmusu a lobus pyramidalis.

1.7. Komplikace chirurgické léčby štítné žlázy

1.7.1. Krvácení

Pooperační krvácení po tyreoidektomii vyžadující chirurgickou revizi je vzácné. Drobné krvácení představující 5-30 ml za 24 hodin odvádí běžně podtlaková Redonova drenáž. Větší krvácení nebo nefungující drenáž jsou nebezpečné hlavně pro přímý tlak hematomu na průdušnici a hrtan. Největší pravděpodobnost výskytu pooperačního krvácení je do 24 hodin po operaci. Proto jsou pacienti po tyreoidektomii umístováni po operaci na JIP. Zde se sleduje množství a vzhled odpadu z drénu a jeho funkčnost. Dále se sleduje operační rána, zdali neprosakuje. Kontroluje se obvod krku nebo případné zduření v přední části krku. Sleduje se bolest v místě operační rány a dýchání. [21]

1.7.2. Poranění zvratného laryngeálního nervu

Tato komplikace se dá rozdělit na dvě různě závažné komplikace vzniklé během operačního výkonu. První a méně závažnou komplikací je jednostranné poranění zvratného laryngeálního nervu, které má za následek nepohyblivost příslušné hlasivky. Projevuje se tím, že pacient není schopen vyslovovat ohraničeně samohlásky, může být přítomen chrapot, někdy až šepot. V některých případech se může jednat pouze o dočasnou poruchu vodivosti nervu, která bývá zapříčiněna zhmožděním nervu při operaci nebo útlakem nervu pro okolní hematom. K prokázání poškození hlasivek se používá laryngoskopie. Poranění nervů se pak zjišťuje myografií hrtanových svalů. [1, 2]

Druhou komplikací je oboustranné poranění zvratného laryngeálního nervu. V tomto případě má pacient velké obtíže s fonací, často je schopen pouze šeptat. Při námaze je u dýchání slyšet stridor. Zhoršené je také vykašlávání, které způsobuje hromadění hlenu v horních cestách dýchacích, a to může být příčinou pro závažné respirační choroby. I zde se dělí paréza nervu na dočasnou a trvalou. Jako prevence respiračních komplikací je v těchto případech u pacientů zakládána tracheostomie, která se ruší po obnově funkce alespoň jednoho zvratného nervu. [1, 2]

1.7.3. Hypoparatyreóza a hypokalcemie

Hypokalcemie neboli snížená hladina vápníku v krvi, vzniká následkem poranění příštítných tělísek s oslabením hyperkalcemického parathormonu. Nedostatek vápníku se může projevovat paresteziemi (mravenčení, brnění) končetin až tetanickými křečemi. Po operaci se pravidelně sleduje hladina vápníku v krvi a příznaky hypokalcemie. Problémem je, že hypokalcemie často bývá trvalá a substituce tak musí být často doživotní. [1, 4]

2. Praktická část

Případová studie se zabývá pacientem P. J., který trpěl bolestí v oblasti krční páteře po pádu na lyžích. Při zjišťování příčin bolestí, byla na magnetické rezonanci zjištěna zvětšená štítná žláza. Pacientovi byla doporučena kontrola u endokrinologa. Endokrinologickým vyšetřením byla diagnostikována struma pravého laloku štítné žlázy a pseudocysta. S doporučením endokrinologa byl pacient indikován k chirurgickému výkonu totální tyreoidektomie. Operační výkon byl naplánován na pondělí 31. 10. 2016. Pan P. J. se dostavil na standardní oddělení 30. 10. 2016. Pacient podepsal souhlas s hospitalizací a informovaný souhlas nemocného s použitím informací pro účely bakalářské práce, byl seznámen od všeobecné sestry s chodem oddělení a průběhem předoperační a pooperační péče. V odpoledních hodinách pacienta navštívil chirurg a anesteziolog, byl mu vysvětlen operační výkon a průběh anestezie. Pacient si s sebou přinesl výsledky předoperačních vyšetření (RTG S+P, laboratorní hodnoty, interní předoperační vyšetření), které byly v pořádku a pacient byl indikován k výkonu – totální tyreoidektomie.

2.1. Anamnéza

2.1.1. Lékařská anamnéza

Oddělení: chirurgie

Datum a čas odběru anamnézy: 30. 10. 2016 12:00

Jméno (iniciály): P. J.

Pohlaví: muž

Věk: 55

Datum přijetí: 30. 10. 2016

Stav: svobodný

Povolání: OSVČ

Rodina informována o hospitalizaci: ano

RA: otec se léčí pro karcinom prostaty, matka zdráva

OA: struma pravého laloku + pseudocysta

stav po APPE (apendektomii)

TAT: 2016

PA: podnikatel

SA: žije s přítelkyní

Alergie: nejuje

FA: Euthyrox 100 µg	PO	1-0-0
Emedo 10 mg	PO	0-0-1
Vigantol	PO	20 gtt 1x týdně

Nynější onemocnění:

Pacient se strumou pravého laloku a cystou indikován k totální thyreoidektomii.

Objektivní zhodnocení při příjmu

Váha: 95 kg TK: 118/85 mmHg Počet dechů: 16´

Výška: 180 cm P: 84´ TT: 36.4°C

BMI: 29,32

Pacient při vědomí, orientovaný, komunikuje, bez ikteru, bez cyanózy. Stav výživy a hydratace dobrý. Kardiopulmonálně kompenzovaný, eupnoe. Psychicky bez alterace. Kůže těla bez patologických eflorescencí.

Hlava, krk

Hlava normocefalická, skléry bez ikteru, spojivky růžové. Dutina ústní čistá, chrup sanován, hrdlo klidné. Náplň krčních žil nezvýšena, uzliny na krku bez známek lymfadenopatie, štítná žláza zvětšena.

Hrudník

Hrudník symetrický, dýchání bilaterálně čisté, sklípkové, bez vedlejších fenoménů, poklep jasný. Akce srdeční pravidelná. Mammy bez hmatné patologické rezistence. Axilly bez lymfadenopatie.

Břicho

Břicho v niveau, měkké, klidné, prohmatné, nebolestivé, poklep diferencovaný bubínkový, rezistenci nehmatám. Peristaltika +, Tapottment bilaterálně negativní. Třísla klidná, jizva po apendektomii klidná.

Per rectum

Tonus svěrače fyziologický, v dosahu prstu rezistence není hmatná, stolice bez příměsí krve a hlenu.

Dolní končetiny

Dolní končetiny bez otoků, bez varixů, bez známek zánětu, bez známek tromboembolické nemoci (TEN). Teplé do periferie. [26]

2.1.2. Ošetřovatelská anamnéza

K sepsání ošetřovatelské anamnézy jsem použila formulář 3LF UK, který slouží ke studijním účelům a následně jsem zpracovala ošetřovatelskou anamnézu dle modelu Marjory Gordonové. Ošetřovatelskou anamnézu jsem sepsala s panem P. J. v den příjmu – první hospitalizační den na standardním oddělení. Informace jsem získala jednak přímo od pacienta, ale také od lékaře a doplnila informacemi z chorobopisu.

Ošetřovatelská anamnéza sepsaná 1. hospitalizační den

Vnímání zdraví – udržování zdraví

Pan P. J. Během života vážněji nestonal. V dětství prodělal běžné choroby bez následků. Zhruba ve 20 letech podstoupil apendektomii. Hospitalizace tehdy proběhla prý bez komplikací. Pan P. J. si udržuje zdraví sportem, který ale není pravidelný. Svě onemocnění nevnímá negativně, vzhledem k tomu, že ho v ničem neomezuje. Na onemocnění se prý přišlo náhodou, když byl poslán na magnetickou rezonanci pro bolesti krční páteře, po pádu na lyžích. Vedlejším nálezem při vyšetření byla prý zvětšená štítná žláza, s čímž byl pacient odeslán do endokrinologické ambulance. Všeobecně si zdraví pan P. J. velmi váží, nebere ho jako samozřejmost, jak sám říká. Z operace nemá obavy, lékařům a ošetřovatelskému personálu plně důvěřuje.

Výživa – metabolismus

Pacient váží 95 kilogramů a měří 180 centimetrů. Pacientovi je vypočítán jeho BMI (Body Mass Index) na 29,32 = nadváha a riziko malnutrice jsem dle NRS (Nutritional Risk Screening) vyhodnotila na 0. Pacient by sice rád snížil svou hmotnost, ale zatím bez úspěchu. Neudává žádná dietní opatření ani

nechtěný úbytek na váze. Na potíže s přijímáním potravy si nestěžuje. Dává přednost slaným pokrmům před sladkými. Denní příjem tekutin je obvykle kolem 1,5 litru. Většinou pije vodu, ale má rád džusy a nesladké minerální vody. Alkohol popíjí příležitostně. V den příjmu byla pacientovi naordinována dieta č. 3 – racionální.

Vylučování

Pacient je plně soběstačný, kontinentní na stolici i na moč. S ničím se neléčí, poslední stolice byla v den příjmu.

Aktivita – cvičení

Pacient ve volném čase rád sportuje. Mezi jeho oblíbené sporty, kterým se věnuje, patří sjezdové lyžování, tenis, běh a jízda na kole. Sportu se nevěnuje pravidelně. Udává, že nemá dostatek času, který by sportu chtěl věnovat. Jako podnikatel je hodně vytížený.

Spánek – odpočinek

Pacient je zvyklý spát průměrně 9 hodin denně. Tvrdí o sobě, že je „spáč“. Usíná večer kolem 22. hodin a ráno, když nemusí do práce, vstává až kolem 9. hodiny, v týdnu vstává pravidelně v 7 hodin. Večer obvykle sleduje televizi nebo si čte. Problémy s usínáním nemá – hypnotika neužívá. Po probuzení se cítí vyspalý.

Citlivost (vnímání) – poznávání

Pan P. J. je orientován osobou, místem i časem. Na čtení používá brýle z důvodu dalekozrakosti, jiné kompenzační pomůcky nemá. Sluchové ani jiné smyslové potíže pacient neudává. Problémy s řečí nepozorují.

Sebepojetí – sebeúcta

Pacient o sobě tvrdí, že je spíše sangvinik. Má rád přítomnost jiných lidí, ale někdy je rád i sám. Většinu času přes den tráví s přítelkyní, protože spolu podnikají a se svými dětmi. Pan P. J. je se sebou spokojený.

Role – vztahy

Pan P. J. je rozvedený a žije s dlouholetou přítelkyní. Má dva syny jednoho z prvního manželství a druhého s nynější přítelkyní. Staršímu synovi je 21 let a mladšímu je 12 let. Všichni žijí společně. S partnerkou má pan P. J. harmonický vztah. V práci zastává roli zaměstnavatele, což je prý velmi zodpovědné a někdy i velice náročné. S kamarády se setkává většinou při některém ze sportů.

Reprodukce – sexualita

Jak je již výše uvedeno pan P. J. má s partnerkou harmonický vztah a je otcem dvou synů. Více jsme toto téma nerozebírali.

Stres, zátěžové situace – zvládání, tolerance

Pan P. J. prý stres v běžném denním životě nepocituje. Ani dnes při nástupu k hospitalizaci se necítí nervózní. Cítí se být v „dobrých rukách“, jak říká. Na otázku, jestli tedy zažil stres nebo nepříjemnou životní situaci a jak se v ní cítil, odpovídá pan P. J.: „Když byl starší syn před pár lety vážně nemocný, bál jsem se o něj, ale vše jsme zvládli velmi dobře v rodinném kruhu. Mám úžasnou současnou rodinu a dobrý vztah s bývalou ženou.“

Víra – životní hodnoty

Pan P. J. je ateista, nevyznává žádnou víru. Ale věří, že je „něco mezi nebem a zemí“. V žebříčku hodnot má na prvním místě zdraví a rodinu.

Jiné

Riziko vzniku dekubitu dle Nortonové - 34 bodů (bez rizika vzniku dekubitu)

Barthel test (ADL) – 100 bodů (plně soběstačný, nezávislý)

VAS - 0 bodů (bez bolesti)

2.2. Průběh hospitalizace

2.2.1. První hospitalizační den

Pacient se dostavil na standardní oddělení chirurgie ve 13:00 k přijetí před plánovaným chirurgickým výkonem. S sebou si přinesl předoperační vyšetření, která zahrnují laboratoř (krevní obraz, CRP, biochemie, koagulace, jaterní testy) – hodnoty níže (viz Tabulka č. 2), RTG S+P a interní předoperační vyšetření.

název	hodnota	název	hodnota
Kalium	4.01 mmol/l	ALP	1.10 μ kat/l
Natrium	139 mmol/l	GMT	0.38 μ kat/l
Chloridy	98 mmol/l	APTT	30.1 s
Urea	3.9 mmol/	Quick	1.0 INR
Kreatinin	87 μ mol/l	Leukocyty	5.04 10^9 /l
CRP	8 mg/l	Erytrocyty	4.98 10^{12} /l
ALT	0.47 μ kat/l	Trombocyty	202 10^9 /l
AST	0.25 μ kat/l	Hemoglobin	147 g/l

Tabulka č. 2. - Laboratorní hodnoty

Pacient byl uložen na lůžko a seznámen s chodem oddělení. Během odpoledne, byl pan P. J. přijat chirurgem a v pozdějších hodinách proběhlo u pána anesteziologické předoperační konzilium, kde byl pacient seznámen s typem anestezie. Anestezie byla zvolena celková, pro místo operačního výkonu. Pacient byl poučen, že bude po uvedení do anestezie na operační výkon zaintubován a po výkonu se bude s ukončením anestezie i extubovat a převážet na JIP.

Součástí příjmu pacienta je i sepsání ošetřovatelské anamnézy ošetřující sestrou, která se také v tištěné podobě zakládá do chorobopisu. Sestra zkontroluje, zda chorobopis obsahuje souhlas s hospitalizací, souhlas s anestezií a daným operačním zákrokem a zda proběhla vyšetření (výše jmenovaná) nutná k operačnímu výkonu. Z důvodu uložení pacienta po tomto výkonu na JIP bylo nutné, aby si pacient zabalil hygienické potřeby, pyžamo a přezůvky s sebou na JIP. Pacient byl informován o průběhu předoperační přípravy v rámci, které byl pan P. J. požádán, aby si večer před výkonem oholil operační pole (oblast krku

a část hrudi) a sestrou byl poté zkontrolován. K holení pacient použil chirurgický holicí strojek Clipper, který má za účel snížit riziko infekce. K večeři pacient dostal dle ordinace dietu č. 3 – racionální. Večer ve 21:00 pacient dostal dle ordinace lékaře jako premedikaci Oxazepam 1 tbl. p.o. Dále byl poučen, že od půlnoci nesmí jíst, pít ani kouřit.

2.2.2. Druhý hospitalizační den – den operace

Pan P. J. byl ráno probuzen v 5:30, byly mu změřeny fyziologické funkce (teplota 36.3 °C, krevní tlak 115/82 mmHg, puls 76'). Poté se šel osprchovat. Pacient by měl jít na sál první v pořadí, to znamená v 8:15. Před podáním premedikace v 7:30 byl pacient poslán se vymočit a ulehnout do lůžka svlečený. Sestra si zkontrolovala identifikaci pacienta slovně i dle identifikačního náramku. Dále si zkontrolovala, zda na sobě pacient nemá žádné šperky a jestli nemá snímatelnou náhradu – pacient měl trvalý chrup bez snímatelné náhrady. Bandáže pacientovi indikovány nebyly a tak se sestra už jen ujistila, že pacient od půlnoci nepil, nejedl, nekouřil a neužil svou chronickou medikaci. Poté podala pacientovi Dormicum 1 tbl. p.o. dle ordinace lékaře, přičemž pacienta poučila, aby již nevstával z lůžka a zvedla pacientovi postranice pro bezpečnou přepravu pacienta na sál.

Na operačním sále byla znovu zkontrolována totožnost pacienta a byla mu zavedena periferní žilní kanyla na předloktí levé horní končetiny o velikosti 20G, která poslouží pro úvod do anestezie a následnou terapii. Místo vpichu bylo klidné a kanyla byla fixována sterilním krytím Curapore. Pan P. J. byl zaintubován a uveden do celkové anestezie.

Operační protokol:

Operatér se po uvedení pacienta do celkové anestezie límcovým řezem dostává ke štítné žláze. Vidí strumu s cystou vpravo. Nejprve přistupuje k podvazům horních cév vpravo a následně přerušení isthmu. Je provedena pravostranná lobektomie se zachováním obou tělísek a neporušení dvou extralaryngeálních větví NLR l.dx. Vlevo je postup intaktní, i zde jsou ponechány obě větve NLR l.sin. Je provedena levostranná lobektomie s ponecháním dolního

příštítného tělíska. Na histologický rozbor jsou odeslány 2 vzorky z pravé a levé lobektomie. Je zaveden Redon drén zprava a provedena resutura po anatomických vrstvách. Operační výkon proběhl bez komplikací. Operace ukončena v 10.15h. [26]

Pooperační péče na JIP:

Po ukončení anestezie a úplném probuzení byl pacient v 10:20 převezen na jednotku intenzivní péče (JIP). Tam byl uveden do Fowlerovy polohy (polosed, úhel 45° pod horní polovinou těla), šíje byla podložena měkkým válcem, byl ponechán PŽK a infuzní terapie z operačního sálu Plasmalyte 80ml/h i.v. Pacient byl připojen na EKG monitor, který zaznamenává jeho srdeční aktivitu. Oběhově je pacient stabilní – systolický tlak je opakovaně mezi 130-135 a diastolický mezi 89-94 mmHg, puls se pohybuje mezi 70-82‘.

Operační rána je ze sálu sterilně krytá Curaporem, neprosakuje. Redonův drén odvádí minimum – cca 5 ml. Odvedená příměs je sangvinózního charakteru – drén funkční.

Pacientovi bylo na prst pravé ruky umístěno saturační čidlo, které zaznamenávalo nasycení krve kyslíkem. Pacientovi byl pomocí nebulizátoru podáván kyslík rychlostí 3 l/min. Pacient dobře snášel oxygenoterapii a saturace se tak pohybovala mezi 94-96 %.

Pacient byl při vědomí, orientovaný, ještě mírně spavý, bolest uvedl na škále VAS 1, nebyla podána žádná analgetika. Stav vědomí podle Glasgow score dosahoval neměnného nejvyššího počtu 15 bodů. Hlas měl pacient mírně chraplavý a pociťoval sucho v krku. Na dosah ruky dostal pacient signalizaci na sestru, signalizační zařízení uměl pacient bez problému používat. Pacient byl poučen, že ještě 2 hodiny nesmí nic jíst ani pít a že nemá vstávat z lůžka. Postranice byly ponechány zdvižené. K lůžku mu byla dána močová láhev pro případ močení. V pooperačním období sestra sledovala krytí operační rány, z důvodu krvácení. Po tomto chirurgickém výkonu nebývá pacient ohrožen přílišnou ztrátou krve, ale vytvořením hematomu v oblasti operační rány a následném útlaku průdušnice a hrtanu.

Ve 12:30 se pacient pod odhledem sestry poprvé napil a byl poučen, aby popíjel po doušcích. Pacient pociťoval mírnou bolest při polykání a v místě operační rány, udával bolest VAS 2. Pacient k hodnocení bolesti použil vizuální analogovou škálu (VAS) od 0-10, kdy 0 znamená žádnou bolest a 10 krutou, nesnesitelnou bolest. Sestra pacientovi podala Paracetamol Kabi 10 mg/ml 100 ml i.v. na 30minut dle ordinace lékaře. Po dokapání se bolest snížila na VAS 1. Ve 14:30 se pacient spontánně vymočil do močové láhve. Po úplném odeznění anestezie se začala ozývat i bolest. V 15:00 pacient označil svou bolest na stupnici VAS číslem 4, proto mu sestra aplikovala dle ordinace lékaře Tramal i.v. 1 ml do 100ml FR 1/1 kapat 30 minut. Ve 15:50 pacient uvedl snížení bolesti na VAS 2.

V 16:30 byl pacient za pomoci sestry vertikalizován. Chůzi zvládl dobře, nauzeu ani vertigo nepociťoval. V 18:00 pacient pociťoval bolest v místě operační rány VAS 3, byl podán Novalgin 500 mg/ml inj. 2 ml do 100ml FR 1/1 na 30 min i.v. Pacient pocítil po dokapání úlevu. Bolest se snížila na VAS 1.

V pooperačním období se sestra pravidelně ptala, zda pacient nepociťuje parestezie nebo mravenčení v okolí rtů a akrálních částí, především rukou. Tento příznak je jednou z možných komplikací u operací štítné žlázy. Naznačuje poškození příštitných tělísek při operaci. Pacient neudával žádný z těchto příznaků. Dále byl pacient vyzíván k tomu, aby řekl slovo „Praha“. Nemožnost vyslovit toto slovo by znamenala poškození NLR.

Tento den měl k večeři pacient tekutou stravu, tzn. dieta číslo 1- bujón. Pacient stravu toleroval, neměl obtíže. V 18 hodin byla dle ordinace lékaře ukončena oxygenoterapie, pacient měl saturaci 96 % a cítil se dobře.

Pooperačně byl pacientovi jako prevence trombembolické nemoci (TEN) aplikován Fraxiparine s.c. 0.4 ml 1x za 24 hodin. Zde na JIP byl podán ve 21 hodin.

Ve 22 hodin pacient pociťoval bolest v místě operační rány, zhodnotil ji jako VAS 4. Pacientovi byla podána infuze – Tramal inj. i.v. 1 ml do 100 ml FR 1/1 kapat 30 min. Po dokapání pacient pocítil úlevu a hodnotil bolest na VAS 1. Poté pacient usnul a zbytek noci prospal. Noc strávil pacient na oddělení JIP v klidu, jen ještě jednou si k ránu v 6 hodin požádal o něco na bolest. Bolest zhodnotil na VAS 3, bolest byla nepříjemná a tupá. Sestra pacientovi podala dle

ordinace lékaře Paracetamol Kabi 10 mg/ml 100ml na 30 min i.v. Pacientovi se zmírnila bolest po dokapání na VAS 1. Pociťoval pouze mírnou, ale snesitelnou bolest v operační ráně.

2.2.3. Třetí hospitalizační den – první pooperační den

První den po operaci se pacient ráno cítil trochu slabý a tak provedl ranní hygienu za pomoci sestry. Ta pacienta doprovodila k umyvadlu, kde se posadil na židli, přinesla mu také hygienické potřeby a osobní hygienu již pacient zvládl sám. Poté následovala ranní vizita, při které lékař rozhodl o přeložení pacienta na standardní oddělení. Po vizitě se převazovala operační rána a periferní žilní kanyla (PŽK). Převaz se prováděl za aseptických podmínek, tak aby se předešlo vzniku infekce. Rána byla klidná, nejevila známky infekce. Sestra použila k desinfekci rány Cutasept ve spreji, sterilní tampóny a nástroje. Ránu opět přelepila nastříženým Curaporem, tak aby sterilní krytí plně přilnulo na ránu a zamezilo se tak vstupu infekce ro rány. Kanyla se převazovala taktéž za aseptických podmínek, byla funkční a místo vpichu klidné. Kanyla byla kryta Curaporem.

Podle ordinace ošetřujícího lékaře byla ještě na oddělení JIP odebrána krev na biochemický rozbor ke stanovení hladiny vápníku, fosforu a glykemie v krvi. Všechny výsledky byly v normě (vápník 2,20 mmol/l, fosfor 1,41mmol/l, glykémie 5.06 mmol/l)

V dopoledních hodinách byl pacient ve stabilizovaném stavu převezen na standardní lůžkové oddělení chirurgie. I zde byly nadále monitorovány fyziologické funkce, ale již jen 2x denně. Pacient byl oběhově stabilní a bez zvýšené teploty.

Tento den byla dle ordinace lékaře změněna dieta na č. 3 racionální, ale kašovitou pro bolestivost v krku při polykání potravy. Tekutiny mohl přijímat bez omezení. Pacient se mohl neomezeně pohybovat po oddělení, přesto se ještě pokračovalo v prevenci TEN a pacientovi tak byla aplikována poslední dávka Fraxiparine 0,4 ml 1x denně ve 21 hodin. Pan P. J. byl sestrou poučen o zvýšené opatrnosti při manipulaci s drénem.

Celý den si pacient na výraznou bolest nestěžoval, na stupnici VAS hodnotil intenzitu bolesti mezi 1-2. Analgetika odmítal. Večer před spaním se sestra znovu

pacienta zeptala na bolest. Pacient ohodnotil svou bolest na VAS 3. Ve 21:30 sestra pacientovi aplikovala infuzi Novalgin 500 mg/ml inj. 2 ml do 100 ml FR 1/1 i.v. Ve 22:20 pacient uvedl jen mírnou, ale snesitelnou bolest v místě operační rány VAS 1. Poté pacient usnul a bez probuzení spal až do rána.

2.2.4. Čtvrtý hospitalizační den – druhý pooperační den

Od operace nedošlo u pacienta k žádným pooperačním komplikacím. Tento den lékař naordinoval odstranění Redonova drénu. Odpad z drénu byl serosangvinózního charakteru o množství 20 ml. Převaz se prováděl za aseptických podmínek, tak aby nedošlo k infekci v ráně. Operační rána byla nejprve dezinfikována Cutaseptem a mechanicky otřena sterilními tampóny a poté byl za použití sterilních nástrojů odstraněn drén. Stopa po drénu byla překryta Curaporem, na zbývající část rány bylo nanášeno tekuté krytí Opsite. Pacient byl poučen sestrou o správné hygieně rány, bylo mu doporučeno sprchovat ránu vlažnou vodou, ale nemydlit, také byla doporučena masáž rány, pro rychlejší hojení. Masírovat by měl mírným tlakem prsty na ránu alespoň jednou denně. Také je vhodné ránu po vyndání stehu a zhojení promazávat mastným krémem (postačí vazelína). Dále byl pacientovi odstraněn i periferní žilní katetr. Poměr příjmu tekutin a diurézy byl příznivý, proto nebyla nutná další infuzní terapie, pacient měl být propuštěn. Sestra kanylu za aseptických podmínek odstranila, místo po vstupu bylo klidné, bez známek infekce. Tento den byl pacient již plně soběstačný a bez invazivních vstupů.

Před propuštěním do domácího léčení pacient navštívil ORL ambulanci, kde bylo provedeno vyšetření hlasivek a celého krku. Pacient se vrátil zpět na lůžkové oddělení, kde mu byla lékařem předána propouštěcí zpráva, spolu s poučením o léčebném a klidovém režimu (snížení fyzické námahy, zvýšená hygiena v místě rány, masáž rány, konzumace snadno polykatelné stravy). Pan P. J. byl poučen, aby šetřil hlasivky, tím že nebude kouřit, křičet a bude dodržovat dostatečný příjem tekutin (2 l/den). V případě zhoršení stavu (krvácení z rány, bolest v místě rány, zhoršené dýchání, parestezie) by se pacient ihned dostavil na kontrolu. Také byl pacient poučen o nutné kontrole v chirurgické ambulanci za týden od

propuštění, kde se měl informovat na výsledek histologického rozboru. Následně by se měl dostavit s výsledky histologie k ošetřujícímu endokrinologovi.

Do domácího léčení byl pan P. J. propuštěn po čtyřech dnech hospitalizace v kompenzovaném stavu, neudával bolesti, hlas měl stejný jako před operací, parestezie končetin také neudával, laboratorní výsledky byly v normě (vápník 2,29 mmol/l, fosfor 1,47 mmol/l).

2.2.5. Dlouhodobá péče

Pacient byl poučen, aby se po propuštění z nemocnice dostavil do třech pracovních dnů ke svému praktickému lékaři s kopií propouštěcí zprávy. Po týdnu od propuštění následovala kontrola v chirurgické ambulanci, kde byly pacientovi sděleny výsledky histologie, které vyvrátili malignitu, a pacientovi byla zkontrolována operační rána. Ta byla klidná, bez známek infekce, hojící se per primam.

Následně byl pan P. J. na kontrole u svého endokrinologa, který mu naordinoval Euthyrox 100 µg. Lék se má užívat ráno nejméně půl hodiny před jídlem, protože kdyby se lék smíchal v žaludku s potravou, nevstřebá se celá dávka hormonů. Dlouhodobá péče u pacienta po TTE spočívá v substituční terapii. Pro pacienta to znamená doživotní užívání hormonů štítné žlázy v tabletách. Pacient je pravidelně kontrolován u svého endokrinologa. Ten pacientovi postupně upravuje gramáž léků podle hladiny hormonů v krvi. Hormony štítné žlázy se užívají ráno na lačno, protože smíšení s potravou by jejich účinek snížilo. Toto je velice důležité vysvětlit pacientovi při nasazování léčby, aby nedocházelo ke komplikacím a výkyvům hladiny hormonů v krvi.

2.3. Ošetřovatelské problémy

Ošetřovatelské problémy zahrnují již vzniklé problémy, ale i rizika kdy by mohlo dojít k problému. Úkolem všeobecné sestry je aktivně vyhledávat ošetřovatelské problémy, hodnotit je, stanovit si cíle a následně řešit tyto problémy, popřípadě předcházet problémům.

U pana P. J. jsem krátce po operačním zákroku, tudíž 2. hospitalizační den, shledala hned několik ošetrovatelských problémů (bolest, snížená soběstačnost, riziko hypokalcemie, zhoršený příjem potravy, riziko infekce z důvodu operační rány a invazivních vstupů – PŽK, RD). Já jsem s pacientem sepisovala ošetrovatelskou anamnézu 3. hospitalizační den, kdy byl pacient přeložen na standardní oddělení. Tento den jsem shledala u pana P. J. jen 3 ošetrovatelské problémy a to bolest, riziko hypokalcemie a riziko vzniku infekce).

Pro zpracování bakalářské práce jsem si u pana P. J. vybrala dva ošetrovatelské problémy. Jako první problém jsem si stanovila bolest. V tomto případě se budu zajímat o intenzitu bolesti dle škály VAS, typy analgetik a jejich účinek. Jako druhý problém jsem si vybrala riziko hypokalcemie. Hypokalcemie patří u tohoto operačního výkonu k jedné z častých pooperačních komplikací. Pro ošetřující sestru je nutné znát příznaky těchto komplikací, aby včas upozornila lékaře a předešlo se tak poškození pacienta.

2.3.1. Bolest

S bolestí se setkala většina z nás. Snad každý si ale představí pod pojmem bolest něco jiného, pro jednoho to může znamenat bolest při zlomenině ruky pro jiného psychická bolest, např. při ztrátě svého blízkého. Bolest má několik hned několik vysvětlení, jinak ji vysvětlují chirurgové, jinak psychologové a jinak je vnímána chronická bolest specialisty v léčbě bolesti.

„Každý z nás se učí používat slovo bolest prostřednictvím zážitků spojených s poškozením v raných letech života. Pro to, abychom něco ‘uznali‘ za bolest, plně dostačuje, jestliže osoby považují svůj zážitek za bolest; způsob a mechanismus vzniku tohoto zážitku nerozhoduje. Důležitější je, jaký význam mu připisují.“ [31, s. 109]

McCaffery (1983): *„Bolest je to, co říká pacient, a existuje, když to pacient tvrdí.“* [25, s. 23]

Bolest je nepříjemný vjem, který je vždy subjektivní. Má senzoricou i emocionální složku. Pocit bolesti vzniká jako důsledek akutního nebo potenciálního poškození tkáně. V těle máme receptory, které reagují na bolest,

nazývají se nociceptory. Bolest dělíme dle časového průběhu na akutní, chronickou a rekurentní. [19]

Akutní bolest je taková, která rychle odezní a má ochranný význam. Délka maximálního trvání bolesti se liší dle autorů, ale neměla by přesáhnout šesti týdnů. Tato bolest bývá charakterizována jako pálivá, ostrá, řezavá. Vyskytuje se právě v pooperačním období nebo při zánětech, úrazech či náhlých příhodách břišních. [19, 20]

Akutní bolest je vyvolávána zjistitelnými podněty, kterými je např. poškozená tkáň. Když se odstraní příčina, bolest zpravidla ustoupí. Proto lidé s akutní bolestí přichází k lékaři. Pokud však člověk potlačí akutní bolest, je možné, že bolest přejde v chronickou. [27]

Chronická bolest trvá většinou déle než šest týdnů, ale opět se liší dle autorů. Takováto bolest už způsobuje fyzické a psychické změny (pocit méněcennosti, frustrace, deprese a jiné). Chronické bolesti mohou být způsobeny nádorovým onemocněním, migrénami nebo onemocněním pohybového aparátu. [19, 20]

Rekurentní bolest je typická tím, že se mění v čase. Střídá se období klidu s obdobími bolesti. Tímto typem se vyznačují typicky bolesti zad nebo bolesti břicha nejasné etiologie. [20]

Další dělení je dle místa vzniku bolesti (neurogení, myofasciální, viscerální, somatická), dle intenzity bolesti (různé škály) a dle postižených orgánů (kolikovitá, klaudikační, fantomová, ischemická). [19, 20]

Hodnocení bolesti

K hodnocení bolesti můžeme použít různé hodnotící škály. V dnešní době při příjmu pacienta k hospitalizaci je součástí lékařské i ošetrovatelské anamnézy dotaz na bolest. Ptáme se pacienta, zda pociťuje bolest, jak dlouho jí vnímá (akutní, chronická) a jaký charakter jí přisuzuje (píchavá, pálivá, tupá, kolikovitá, neurčitá).

K posouzení intenzity bolesti u pediatrických pacientů a např. mentálně postižených je vhodné použít škálu hodnotící intenzitu bolesti na základě obličejů s různými výrazy od šťastného, usměvavého po zamračený až nešťastný obličej.

Co se týče hodnocení bolesti u dospělých osob, tak u nás se využívá buďto číselná hodnotící škála (NRS), nebo vizuálně analogová škála (VAS).

Číselná hodnotící škála znamená verbální popsání bolesti číslem na stupnici 0-10. S tím že 0 znamená „žádná bolest“ a oproti tomu 10 znamená „nesnesitelná krutá bolest“. [19, 20, 21]

Vizuální analogová škála je horizontální nebo vertikální úsečka měřící 10 cm s tím, že na jednom konci znamená žádnou bolest a konci druhém je nesnesitelná krutá bolest. Pacient by na této úsečce měl zapsat značkou svou bolest. Poté by se měla změřit v milimetrech vzdálenost od nuly ke značce a tím se získá míra bolesti. [19]

Obě škály jsou si podobné a účinně pomáhají objektivně popsat intenzitu bolesti. V dnešní době se tak nejvíce používá VAS, s tím že pacient udává svou bolest v číslech od 0 do 10. [19]

Mezi další možnosti sledování bolesti patří různé dotazníky k hodnocení bolesti. Tyto dotazníky ukazují, jak například bolest ovlivnila pacientovu fyzickou aktivitu, ale i náladu, spánek a sociální život. Řadí se sem např. Stručný inventář bolesti (Brief Pain Inventory) zaměřující se na bolest, kterou pacient pocítil za posledních 24 hodin. Další, časově náročnější, je Průvodce k hodnocení bolesti (Pain assessment guide), který vypovídá o celkové zkušenosti s pacientovou bolestí. Tento dotazník se používá většinou v ambulantní péči při léčbě chronické bolesti. [19]

Léčba bolesti

Léčba bolesti je náročná, a ještě stále často opomíjená nebo jí není věnováno dostatečné pozornosti. Léčbu bolesti můžeme rozdělit na dvě základní skupiny a to farmakologickou léčbu a nefarmakologickou. Tyto dva typy se ale nevyklučují, ba naopak je vhodné propojení obou směrů. Mezi farmakologické řešení bolesti můžeme řadit neopioidní analgetika, opioidy nebo adjuvantní analgetika. Nefarmakologická léčba bolesti nabízí např. fyzikální terapii (hydroterapie, kryoterapie, léčba teplem, vibrace, fyzioterapie, imobilizace), alternativní terapie (aromaterapie, arteterapie, muzikoterapie, masáž, akupunktura, meditace). [19]

Farmaka pro léčbu bolesti lze rozdělit do třech větších skupin a to neopioidní, NSA (nesteroidní antiflogistika), opioidní a adjuvantní a méně používaná analgetika. Neopioidní analgetika se nejčastěji používají k léčbě nociceptivní a neuropatické bolesti. K tlumení mírné bolesti se hojně využívá acetaminofen (Paracetamol), pro střední bolest je vhodnější užití nesteroidních antiglogistik, které jsou, jak už název sám říká také protizánětlivé. Pro silnou bolest se využívají opiáty v kombinaci s neopioidními analgetiky. [18, 19, 27]

Existují určité zásady farmakoterapie bolesti. Mezi první zásadu můžeme určitě řadit to, že analgoterapie vychází z intenzity a charakteru bolesti, kterou pacient udává a jeho klinického stavu. Nerozhoduje tedy biologický původ, dle kterého by se mohlo zdát, že nádorová bolest je vždy silná a nenádorová je zanedbatelná. K další zásadě patří léčba akutní bolesti, která probíhá ‘opačně’ než u bolesti chronické. U akutní bolesti jsou tedy první volbou analgetika opioidní, samozřejmě dle udávané intenzity bolesti. Zatímco u chronické bolesti se začíná léčba neopioidy a pokračuje přes mírné opioidy až k silným opioidům. U velmi silné nádorové bolesti je v dnešní době doporučováno dle WHO přeskočit podávání slabých opioidů a přejít rovnou k silným opioidům. Mezi další zásady patří například doporučení u silné akutní bolesti podávat analgetika invazivní metodou, zatímco kdykoliv jindy je upřednostňováno neinvazivní podávání analgetik. [32]

Akutní pooperační bolest

Léčba akutní pooperační bolesti se dá rozdělit, dle toho jakou intenzitu bolesti očekáváme. U menších operačních výkonů (malé endoskopické výkonu, malé ORL výkony, povrchní kožní operace) kde se očekává mírná bolest, je vhodné podání analgetik s premedikací, tak aby účinnost analgetika přesáhla dobu operačního zákroku a poté je vhodné podávání neopioidních analgetik (paracetamol, metamizol) nebo NSA. [27]

U operačních zákroků jako jsou např. hernioplastika, strumektomie, mastektomie se očekává střední pooperační bolest. I zde je vhodné podání analgetik již s premedikací a zcela nutné podávání analgetik v pooperačním období. K analgoterapii se využívá metamizol ve střídání s paracetamolem a při větších bolestech se podávají i v kombinaci a tramadolem. [27]

V případě velkých operačních výkonů (torakotomie, totální náhrady kloubů, operace pod bránicí – na slinivce, játrech, žaludku) po kterých se očekává silná bolest. Zde je vhodné užití epidurální analgezie. Z analgetik se využívají opioidy, a to nejlépe ještě před ukončením anestezie. Podávají se do epidurálního katetru a při vysoké bolesti se ještě kombinují s neopioidními analgetiky. [27]

U každé očekávané bolesti po operačním zákroku je nutné předem pacienta řádně informovat o bolesti způsobené operací a také o analgoterapie. Informovanost pacienta má nemalý vliv na zvládnání bolesti po operaci. [27]

Bolest u pana P.J.

U pacienta P. J. se používal způsob hodnocení bolesti dle VAS. Pacientovi bylo při příjmu vysvětleno hodnocení bolesti dle VAS. Pacient škále porozuměl a uměl ji používat. Sestra se pravidelně ptala pacienta na bolest a podávala mu podle toho analgetika dle ordinace lékaře. Po podání analgetik si vždy ověřovala jejich účinek.

Pan P. J. při příjmu nepocítoval žádnou bolest. První bolest začal pociťovat s postupně odeznívající anestezí. Analgoterapii na JIP jsem pro větší přehlednost uspořádala do tabulky níže (viz. Tabulka č. 3)

Datum a čas	Bolest na škále VAS	Podaná analgetika	Bolest na škále VAS odečtená za 30 min.
31.10.2016 12:00	VAS 2	Paracetamol Kabi 10 mg/ml 100ml i.v.	VAS 1
31.10.2016 15:00	VAS 4	Tramal inj. 1ml do 100 ml FR 1/1 i.v.	VAS 2
31.10.2016 18:00	VAS 3	Novalgin 500mg/ml inj., 2 ml do 100 ml FR 1/1 i.v.	VAS 1
31.10.2016 22:00	VAS 4	Tramal inj. 1ml do 100 ml FR 1/1 i.v.	VAS 1
1.11.2016 06:00	VAS 3	Paracetamol Kabi 10 mg/ml 100ml i.v.	VAS 1

Tabulka č.3 - Analgoterapie na JIP

Další bolest pacient zaznamenal až večer na standardním oddělení a to 1. 11. 2016 ve 21:30. Na tuto bolest pacient dostal dle ordinace lékaře Novalgin 500mg/ml inj., 2 ml do 100 ml FR 1/1 i.v. Po dokapání infuze byl pacient stále vzhůru, ale již bez významných bolestí, VAS 1.

Analgoterapie v pooperačním období byla naordinována intravenózně, a tak se k jejich aplikaci používal periferní žilní katetr (PŽK). Pro pacienta po tomto typu operačního výkonu je to nejpříjemnější způsob. Léky per os totiž způsobují pacientovi mírnou bolest nebo nepříjemný pocit v krku, kde proběhl operační výkon. Intramuskulární a subkutánní podávání léčiv je samo o sobě bolestivé, proto bylo vhodné využití PŽK. Po vyndání PŽK v den propuštění byl pacient řádně poučen, že může doma užívat běžná perorální analgetika (např. Paracetamol, Brufen), s tím že kdyby bolest neustoupila nebo se naopak zhoršila, aby se dostavil na kontrolu.

2.3.2. Riziko vzniku pooperační hypokalcemie

Hypokalcemie je snížená hladina vápníku (Ca) v krvi. Normální hladina vápníku v krvi je v rozmezí 2,10-2,65 mmol/l. Společně s vápníkem je důležitý i fosfor (P) jehož normální hodnota je v rozmezí 0,81-1,45 mmol/l. Vápník je velmi důležitý jednak pro zdravý vývin našich kostí a zubů, ale také pro správnou funkci srdce, srážlivost krve a v neposlední řadě pro svaly a nervovou soustavu. Vápník je primárním aktivátorem svalové kontrakce a relaxace. Takže zvýšením koncentrace vápníku v cytoplazmě dochází ke kontrakci svalstva a naopak. Tato přirozená funkce vápníku může být narušena manipulací se štítnou žlázou nebo tím, že jsou při operačním výkonu poškozena nebo odstraněna příštítná tělíska, která jsou hlavním regulátorem hladiny kalcia v krvi. V pooperačním období je nezbytné pravidelné sledování hladiny vápníku v krvi, aby se předešlo komplikacím. [1, 22]

Pokles hladiny vápníku v časně pooperační fázi, je typický pro pooperační průběh po výkonu na štítné žláze. Hypokalcemie může být zapříčiněna manipulací se štítnou žlázou při operaci. Bývá bez příznaků, a ve většině případů není nutná její léčba, proto je označována za asymptomatickou tranzitorní hypokalcemii.

Ve většině případů se dál nerozvine v tranzitorní, a tak stačí pravidelně sledovat hladinu kalcia v krvi. [2]

Na rozdíl od této předvídatelné hypokalcemie se může vyskytnout tzv. časná hypokalcemie, která může být zapříčiněna, jak manipulací se štítnou žlázou, tak poškozením samotných příštitných tělísek během výkonu. Tato hypokalcemie už mívá typické tetanické příznaky (brnění v oblasti rtů a prstů končetin, parestezie, zvýšená nervosvalová dráždivost, v některých případech i svalové záškuby až křeče). V těchto případech je nutné podávat preparáty kalcia. Záleží na hladině kalcemie a příznacích v některých případech postačí podávání kalcia v šumivých nebo žvýkacích tabletách a někdy je nutno podat preparáty kalcia (Calcium Gluconicum 10%) intravenózně, aby se předešlo zhoršení komplikací. [2]

Nejvzácnější je tzv. pozdní hypokalcemie, která se projevuje až po několika měsících po operačním zákroku na štítné žláze. Ta se léčí vysokými dávkami kalcia a v některých případech i tachysterolovými preparáty. [2]

Při léčbě hypokalcemie je velice důležité pravidelně sledovat hladinu vápníku v krvi a udržovat ji v spíše dolním rozmezí hodnot, protože příznaky hypokalcemie na sobě nemocný pozná velmi snadno na rozdíl od hyperkalcemie, která se projevuje méně výrazněji např. nechutenství, polyurií spojenou s žízní, a může mít za následek až poškození renálních funkcí. [2]

Společně s hladinou vápníku se kontroluje i hladina fosforu (P). Standardně se odběr provádí před nástupem k hospitalizaci, dále první pooperační den a pak ještě třetí a pátý pooperační den. [1, 2]

Riziko hypokalcemie u pana P. J.

Riziko hypokalcemie patří mezi další rizika pooperačních komplikací vztahujících se k operačnímu výkonu totální tyreoidektomie. Pacient byl o těchto komplikacích řádně poučen ošetřujícím lékařem, následně podepsal souhlas s operací štítné žlázy a příštitných tělísek – totální odstranění štítné žlázy. V tomto souhlase jsou vyjmenovány komplikace – krvácení, poškození NLR, hypokalcemie, alergická reakce, komplikace hojení rány, trombóza hlubokých žil, plicní a srdeční komplikace.

Pro včasné odhalení hypokalcemie, je nutné, aby všeobecná sestra znala příznaky hypokalcemie a aby byl pacient řádně obeznámen s těmito příznaky.

Pan P. J. byl po převezení na JIP poučen, aby si zazvonil na sestru v případě, že pocítí jakékoliv příznaky hypokalcemie (brnění, svědění nebo zhoršená citlivost např. konečků prstů nebo v oblasti rtů). Sestra se i přesto pacienta pravidelně ptala na příznaky, aby v případě, že se objeví, byly zavčas léčeny. Na standardním oddělení byl pacient znovu poučen ošetřující sestrou.

U pana P. J. po celou dobu hospitalizace nebyly zpozorovány žádné z příznaků hypokalcemie. Toto se potvrdilo i při pravidelných odběrech vápníku a hořčíku. První odběry u pacienta proběhly v rámci biochemického předoperačního souboru spolu s koagulací a krevním obrazem. Hladina vápníku z tohoto vyšetření byla 2,31 mmol/l a fosforu 1,38 mmol/l. První pooperační den byly hodnoty vápníku 2,2 mmol/l a fosforu 1,41 mmol/l. Laboratorní hodnoty operačním výkonem mírně poklesly, ale stále byly v normě. Toto byl předpokládaný průběh. V den propuštění, tedy druhý pooperační den, byla hodnota vápníku 2,29 mmol/l a fosforu 1,47 mmol/l. Pacient mohl být propuštěn domů, protože hladina vápníku a fosforu přestala klesat, ba naopak se mírně zvýšila. Hodnota fosforu byla mírně zvýšena nad normální rozmezí. Další odběr krve byl naplánován v den kontroly pacienta na chirurgické ambulanci, tzn. za týden od propuštění pacienta. Hodnota vápníku byla 2,33 mmol/l a fosforu 1,35 mmol/l. U pacienta se nevyskytly žádné příznaky hypokalcemie ani v domácím léčení a hodnoty vápníku a fosforu byly po celou dobu hospitalizace v normálním referenčním rozmezí, až na hodnotu fosforu druhý pooperační den, která ale nebránila propuštění pacienta do domácího léčení.

Diskuze

Tato bakalářská práce byla zpracována formou případové studie pana P. J., který podstoupil operační zákrok totální tyreoidektomie. V práci jsem se věnovala dvěma ošetrovatelským problémům.

Prvním problémem byla pooperační bolest, její hodnocení a léčba. Bolest byla hodnocena vizuální analogovou škálou (VAS). Totální tyreoidektomie je operační výkon po kterém lze očekávat střední bolest, pro tuto pooperační bolest je vhodné jeden až dva dny pravidelného podávání dvojkombinace neopioidních analgetik a slabých opioidů. [27]

V dnešní době patří k jedné ze zásad farmakoterapie bolesti uplatňování step-down metody u akutní a pooperační bolesti. Tento postup tak upřednostňuje nejprve podávání silných analgetik (opioidy) a se snižováním bolesti pak i snižování analgeterapie až k neopioidním analgetikům. [32]

Myslím si, že v případě pana P. J. se toto tvrzení i potvrdilo. Pan. P. J. udával zprvu svou bolest na VAS okolo 4, s postupem času se bolest snižovala a při propuštění do domácího léčení se bolest pohybovala okolo VAS 1. Z analgetik byly podávány neopioidní (Paracetamol Kabi 10 mg/ml 100ml a Novalgin 500 mg/ml inj. 2 ml do 100ml FR 1/1) i slabá opioidní analgetika (Tramal i.v. 1 ml do 100ml FR 1/1). Pacientova bolest se po podání analgetik vždy zmírnila. Pacient byl ještě před výkonem poučen o předpokládaném vzniku bolesti v místě operační rány a také byl poučen o možné analgeterapii.

V tomto případě se k léčbě bolesti dají zařadit nefarmakologické metody zvládnání bolesti. V časných hodinách po zákroku byl pacientovi zvlhčován vzduch pomocí nebulizátoru a kyslíkových brýlí. I to výrazně přispělo ke snížení bolesti a nepříjemného pocitu v krku, který byl způsoben intubací při zákroku. Dále je také důležitá poloha pacienta. Pan P. J. byl v prvních pooperačních hodinách položen do Fowlerovy polohy a šíje byla podložena měkkým válcem, aby nedošlo k útlaku tkání v operační ráně, i toto samo o sobě právě předchází bolesti vzniklé v místě operační rány. A v neposlední řadě, co přispívalo k mírnění bolesti, byla vhodná strava. Pan P. J. začal po operačním výkonu popíjet jen tekutiny a k večeři dostal bujón. Aby se předešlo bolesti při polykání stravy, tak první pooperační den byla naordinovaná již dieta č. 3 racionální, ale

mletá. Při propuštění byl pacient poučen o nevhodných potravinách a důležitosti správného rozmělnění stravy, což je důležité pro hojení měkkých tkání v krku.

Druhým ošetrovatelským problémem bylo riziko vzniku pooperační hypokalcemie. Ono samo o sobě to není úplně ošetrovatelský problém, přestože úloha ošetřující sestry je zde veliká. Jedná se o to, že sestra problém nemůže vyřešit sama, protože je částečně závislá na lékařově ordinaci. Přesto je to ale právě sestra, která je s pacientem nejvíce v kontaktu a sleduje ho 24 denně a je první, kdo může upozorovat příznaky pooperační hypokalcemie. Hypokalcemie se v pooperačním období u pacienta po výkonech na štítné žláze může vyskytnout a nezaléčená by se mohla projevit až silnými tetanickými křečemi, které s sebou nesou další komplikace jako je např. laryngospasmus. V dnešní době se hypokalcemie s rozvinutými tetanickými křečemi naštěstí již moc nevidá.

Dle jedné studie proběhlé v zahraničí má hladina vitamínu D v předoperačním období významný vliv na riziko vzniku hypokalcemie po tyreidektomii. [16]

Z druhé studie naopak vyplývá, že hladina vitamínu D v předoperačním období nemá vliv na vznik pooperační hypokalcemie. V této studii byl prokázán pozitivní vliv na snížení rizika vzniku hypokalcemie, a to při užívání vitamínu D a vápníku v pooperačním období nikoliv před operací. [30]

Hypokalcemie vzniká v souvislosti s operacemi na krku (např. strumektomie) se vyskytuje v 5 % a do doby než se hladina vápníku upraví, se podává vápník a preparáty vitamínu D. Hladina vápníku se v 95 % upraví již do jednoho roku. [33]

U pana P. J. se pooperační hypokalcemie nevyskytla. Pacient měl pouze mírně sníženou hladinu vápníku první pooperační den, ale ta se dá označit za přechodnou tranzitorní, protože druhý pooperační den se opět hladina vápníku zvýšila. Po celou dobu hospitalizace byla ale hladina vápníku v normálním referenčním rozmezí. Pan P. J. na sobě nepocíťoval příznaky hypokalcemie po celou dobu hospitalizace.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo prezentovat problematiku ošetrovatelské péče o pacienta po totální tyreoidektomii. Bakalářská práce byla zpracovaná formou případové studie. Pacienta pana P. J. jsem si vybrala na oddělení chirurgie, kam přišel k plánovanému operačnímu zákroku – totální tyreoidektomie.

Operace štítné žlázy je jeden z větších operačních výkonů v oblasti krku, kdy je po operaci nutný monitoring pacienta na jednotkách intenzivní péče i přesto pacienti v nemocnici stráví pouze čtyři dny, pokud se nevyskytnou žádné pooperační komplikace. Všeobecná sestra má nezastupitelné místo v péči o pacienta po TTE, protože ona je právě nejčastěji prvním, kdo může rozpoznat komplikace a upozornit včas lékaře.

V bakalářské práci jsem se věnovala dvěma ošetrovatelským problémům, bolesti a riziku pooperační hypokalcemie. Bolesti byly u pana P. J. snesitelné a analgoterapie v pooperačním období vyhovující. Riziko vzniku pooperační hypokalcemie bylo sledováno a během hospitalizace nedošlo k hypokalcemii. Důraz byl u pacienta kladen na nutnost substituční léčby, které pacient porozuměl a mohl být propuštěn do domácího léčení v kompenzovaném stavu.

V diskuzi jsem se věnovala srovnání literatury k danému ošetrovatelskému problému a skutečností, za kterých probíhala léčba. Z diskuze vyplývá, že oba problémy byly řešeny správně a v souladu s nejmodernějšími doporučeními.

Seznam použité literatury a dalších zdrojů

1. ASTL, Jaromír. Chirurgická léčba nemocí štítné žlázy. 2., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, c2013. 253 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-376-3.
2. NAHODIL, Vladimír. Chirurgie štítné žlázy. Ilustroval Jan ADÁMEK. Praha: Avicenum, 1989. 200 s.
3. ČIHÁK, Radomír. Anatomie. Třetí, upravené a doplněné vydání. Ilustroval Ivan HELEKAL, ilustroval Jan KACVINSKÝ, ilustroval Stanislav MACHÁČEK. Praha: Grada, 2016. 497 s. ISBN 978-80-247-4788-0.
4. ZAMRAZIL, Václav. Onemocnění štítné žlázy v praxi. Praha: Merck, 2005, 43 s.
5. DYLEVSKÝ, Ivan. Základy funkční anatomie. Olomouc: Poznání, 2011. 332 s. ISBN 978-80-87419-06-9.
6. LÍMANOVÁ, Zdeňka. Štítná žláza. Praha: Galén, c2006. 371 s. Trendy soudobé endokrinologie. ISBN 80-7262-400-8.
7. RANDOLPH, Gregory W. The Recurrent and Superior Laryngeal Nerves. Cham (ZG): Springer International Publishing, 2016. 313 s.
8. VYTEJČKOVÁ, Renata. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část. Praha: Grada, 2011. 256 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.
9. HOCH, Jiří a Jan LEFFLER. Speciální chirurgie. 3., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Maxdorf, c2011. 589 s. Jessenius. ISBN 9788073452537.
10. MAČÁK, Jiří, Jana MAČÁKOVÁ a Jana DVOŘÁČKOVÁ. Patologie. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 372 s. ISBN 978-80-247-3530-6.
11. STAŇKOVÁ, M.: České ošetrovatelství 3. Jak zavést ošetrovatelský proces do praxe. 1. vyd. Brno, 1999
12. STAŇKOVÁ, M.: České ošetrovatelství 4. Jak provádět ošetrovatelský proces. 1. vyd. Brno, 1999
13. ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ. Interní ošetrovatelství. Praha: Grada, 2006. 216 s. ISBN 9788024717777.
14. JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium. Praha: Grada, 2013. 256 s. ISBN 8024744120.

15. Historie novorozeneckého screeningu v ČR – Novorozenecký screening. Novorozenecký screening [online]. Copyright © 2013 [cit. 14.04.2018]. Dostupné z: <http://www.novorozeneckyscreening.cz/historie-ns-cr>
16. KHAZAIL, Alireza a Mahdieh RAMAZANI. Post-thyroidectomy Hypocalcemia and Pre-operative Vitamin D Levels. *Academic Journal of Surgery*. 2016, 3(3-4), 54-57.
17. LUDVÍKOVÁ, Marie a Ivana KHOLOVÁ. Přehled dosavadních zkušeností s mezinárodní klasifikací tenkojehlové aspirační cytologie štítné žlázy Bethesda 2010: VÝCHODISKA PRO ZAVEDENÍ JEDNOTNÉ MEZINÁRODNÍ KLASIFIKACE FNAC VE ŠTÍTNÉ ŽLÁZE [online]. 2014, 156 [cit. 11.04.2018]. Dostupné z: <http://www.cspatologie.cz/docs/659-fulltext.pdf>
18. SLÍVA, Jiří a Tomáš DOLEŽAL. Farmakoterapie bolesti: praktický průvodce. Praha: Maxdorf, c2009. Farmakoterapie pro praxi. 62 s. ISBN 978-80-7345-182-0.
19. Vše o léčbě bolesti: příručka pro sestry. Praha: Grada, 2006. 356 s. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1720-4.
20. ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK, ed. Bolest: monografie algeziologie. Praha: Tigris, 2006. 686 s. ISBN 80-903750-0-6.
21. VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Lucie KUBÁTOVÁ. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné. III, Speciální část. Praha: Grada Publishing, 2015. 308 s. Sestra. ISBN 978-80-247-3421-7.
22. ROKYTA, Richard. Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech. Praha: ISV, 2000. 359 s. Lékařství. ISBN 80-85866-45-5.
23. KALRA, Sanjay, Manash P. BARUAH, Rakesh SAHAY a Kanishka SAWHNEY. The history of parathyroid endocrinology. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2013, 17(2), 320-322.
24. ONDŘÍČKOVÁ, Lucie. Lékař, který objasnil význam příštítných tělísek. *Medical Tribune: Scéna medicíny*. 2007, III(6), 1.

25. SOFAER, Beatrice. Bolest: příručka pro zdravotní sestry. Vyd. 1. čes. Praha: Grada, 1997. 104 s. ISBN 807169309x.
26. Chorobopis pana P.J.
27. MÁLEK, Jiří a Pavel ŠEVČÍK. Léčba pooperační bolesti. 3., dopl. vyd. Praha: Mladá fronta – Medical Services, 2014. 152 s. Aeskulap. ISBN 9788020435224.
28. ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK, ed. Bolest: monografie algeziologie. 2. vyd. Praha: Tigris, 2012. 748 s. ISBN 978-80-8732-302-1.
29. SUZUKI, Sayaka et al. Factors Associated With Neck Hematoma After Thyroidectomy: A Retrospective Analysis Using a Japanese Inpatient Database. *Medicine*. 2016, 95(7), 6. ISSN 1536-5964.
30. RAVIKUMAR, Krishnan. A Prospective Study on Role of Supplemental Oral Calcium and Vitamin D in Prevention of Postthyroidectomy Hypocalcemia. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2017, 24(3), 498-503. DOI: <https://dx.doi.org/10.4103%2Fijem.IJEM.402.16>.
31. HONZÁK, Radkin. Základy psychologie. Praha: Galén, c2006. 132 s. ISBN 80-246-1138-4.
32. HAKL, Marek. Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů. 2., dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013. 237 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2902-5.
33. DUSILOVÁ SULKOVÁ, Sylvie. Hypokalcémie a hyperkalcémie. *Euro* [online]. Mladá fronta, 7.5.2010 [cit. 2018-05-08]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/hypokalcemie-a-hyperkalcemie-451659>

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 - Standardní mezinárodní klasifikace FNAC štítné žlázy –
Bethesda 2010 [1]

Tabulka č. 2 - Laboratorní hodnoty [26]

Tabulka č. 3 - Analgoterapie na JIP [26]

Seznam příloh

Příloha č. 1 - Ošetřovatelská anamnéza (Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK – pro studijní účely)

Příloha č. 2 - Souhlas zdravotnického zařízení

Příloha č. 3 - Seznam zkratk

Přílohy

Příloha č. 1 - Ošetřovatelská anamnéza

Ošetřovatelská anamnéza

(Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK – pro studijní účely)

Oddělení: CHIRURGIE

Datum a čas odběru anamnézy: 30.10. 2016

Jméno (iniciály): PJ Pohlaví: muž Věk :52

Datum přijetí: 30.10. 2016

Stav: svobodný Povolání: podnikatel s potravinami

Rodina informována o hospitalizaci: ano ne

Diagnóza při přijetí (základní): E039 Hypotyreóza, NS

Hlavní dg.: E042 Struma pravého laloku + pseudocysta

Chronická onemocnění: stav po apendektomii v dětském věku,
hypercholesterolémie bez medikační léčby

Infekční onemocnění: NE ANO

Režimová opatření: ne

Léčba:

Operační výkon: Totální tyreoidektomie

Farmakoterapie:

Euthyrox 100 mikrogramů tbl. NOB1-0-0

Vigantolgtt sol. 10ml XO, 5mg/ml 10 kapek 1x týdně

Amedo 10mg 100 x 10mg 0-0-1 ex

oxygenoterapie:

Má nemocný informace o nemoci: ano ne částečně

Alergie: ano ne jaké:

Fyziologické funkce: P: 84' TK : 118/85 D : 22' SpO2 : 98 % TT :
36,4 °C

1) Vědomí

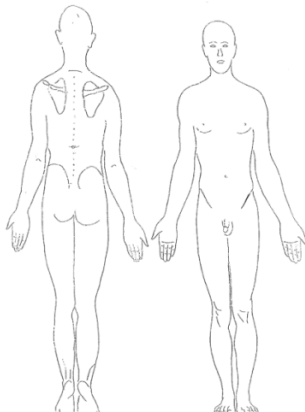
stav vědomí: při vědomí porucha vědomí bezvědomí

GSC : ...15...

Orientovaný Dezorientovaný

2) Bolest

bolest: ano akutní chronická
tupá bodavá křečovitá svalová jiná ne
lokalizace: neurčitá bolest v oblasti operační rány



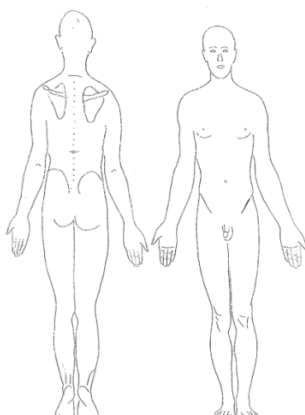
Intenzita: /-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3) Dýchání

potíže s dýcháním: ano ne
dušnost: an kli vá ná ahová n níne
Kuřák ano ne Kašel: ano ne

4) Stav kůže

změny na kůži: ano ekzém otoky dekubity ne
Riziko vzniku dekubitů – Nortonové skóre: 34 b
Lokalizace:



5) Vnímání zdraví

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba): Pacient se cítí dobře, rád by se vrátil co nejdříve domů a do práce

Úrazy: ano ne jaké

6) Výživa, metabolismus

Dieta: 3.racionální Nutriční skóre:0

Hmotnost: 95 kg Výška : 180 cm

BMI: 29,32

Chuť k jídlu: ano ne

Potíže s přijímáním potravy: ano ne jaké: mírná bolest při polykání

Užívá doplňky výživy: ano ne jaké :

Enterální výživa: ne

Parenterální výživa: ne

Denní množství tekutin: 1,5 l

Druh tekutin : voda, džus, minerální voda

Úbytek nebo zvýšení hmotnosti v poslední době : ano ne o kolik :

Umělý chrup: ano ne horní dolní

Potíže s chrupem: ano ne

7) Vyprazdňování

problémy s močením ano pálení řezání retence

inkontinence ne

problémy se stolicí: ano průjem zácpa inkontinence

ne

stolice pravidelná: ano ne

datum poslední stolice: 30.10. 2016

Způsob vyprazdňování: WC

Inkontinenční pomůcky

Toaletní křeslo ne

Močový katétr nepočet dní zavedení:

Rektální odvodný systém: ne

Stomie: ne

8) Aktivita, cvičení

Pohybový režim: volný

Barthel test: 100.b

Riziko pádu: NO skóre 1 b

NE

Pohyblivost: chodící samostatně

chodící s pomocí

ležící pohyblivý

ležící nepohyblivý

pomůcky jaké:

9) Spánek, odpočinek

počet hodin spánku: 9h hodina usnutí: 22:00

poruchy spánku: ano ne jaké

hypnotika: ano ne

návyky související se spánkem: večer pacient kouká rád na zprávy a sport v TV

10) Vnímání, poznávání

potíže se zrakem: ano ne jaké: dalekozrakost
potíže se sluchem: ano ne jaké:
porucha řeči: ano ne jaká :
kompenzační pomůcky: ano ne jaké : brýle
orientace: orientován
dezorientovaný místem časem osobou

11) Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu

Emocionální stav: klidný rozrušený
Pocit strachu nebo úzkosti: ano ne
Úroveň komunikace a spolupráce: dobrá obtížná

Plánování propuštění

Bydlí doma sám: ano ne
kdo bude o klienta pečovat po propuštění: přítelkyně
kontakt s rodinou: ano ne

12) Invazivní vstupy

Drény: ano ne jaké :
Permanentní močový katétr: ano ne
i.v. vstupy: ano periferní ne
 centrální ne
Sonda: ano ne
Stomie: ano ne
Endotracheální kanyla: ano ne č.ETR :
Tracheotomie: ano ne
Arteriální katétr: ano ne
Epidurální katétr: ano ne
Jiné invazivní vstupy:

Základní hodnotící škály pro identifikaci rizik

Barthelové test základních všedních činností (ADL - activities of daily living)

Činnost	Provedení činnosti	Body
1. najedení, napití	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
2. oblékání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
3. koupání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
4. osobní hygiena	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
5. kontinence moči	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0

6.kontinence stolice	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
7.použití WC	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
8. přesun lůžko- židle	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
9.chůze po rovině	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0

Zdroj:Staňková,M.: České ošetřovatelství 6- Hodnotící a měřící techniky v ošetřovatelské praxi. Brno.IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Hodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech:

0-40 bodů: vysoce závislý

45-60 bodů: závislost středního stupně

65-95 bodů: lehce závislý

100 bodů: nezávislý

2. Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice dle Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
Úplná 4	< 104	Normální 4	Žádné 4	Dobrý 4	Bdělý 4	Chodí 4	Úplná 4	Není 4
Částečně omezená 3	< 303	Alergie 3	DM,vysokáTT,anémie, kachexie3	Zhoršený 3	Apatický 3	S doprovodem 3	Část. omezená 3	Občas 3
Velmi omezená 2	< 602	Vlhká 2	Trombóza, obezita 2	Špatný 2	Zmatený 2	Sedačka 2	Velmi omezená 2	Převážně moč 2
Žádná 1	> 601	Suchá 1	Karcinom 1	Velmi špatný 1	Bezvědomí 1	Leží 1	Žádná 1	Moč+stolice1

Zdroj:Staňková,M.: České ošetřovatelství 6- Hodnotící a měřící techniky v ošetřovatelské praxi. Brno.IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně.

3. Hodnocení nutričního stavu

NRS – Nutritional Risk Screening

Je BMI (kg/m ²) pod 20,5?	ANO	NE
Zhubl pacient za poslední 3 měsíce?	ANO	NE
Omezil pacient příjem stravy v posledním týdnu?	ANO	NE
Je pacient závažně nemocen (např. intenzivní péče)?	ANO	NE
Hodnocení:		
Jsou-li všechny odpovědi NE, opakujte hodnocení 1x týdně.		
Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.		

Zdroj: Grofová, Z., Nutriční podpora – praktický rádce pro sestry, Grada 2007

4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta

Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 – doporučeno ČAS

Rizikové faktory pro vznik pádu	
Anamnéza:	
<input type="checkbox"/> DDD (dezorientace, demence, deprese)	3 body
<input type="checkbox"/> věk 65 let a více	2 body
<input type="checkbox"/> pád v anamnéze	1 bod
<input type="checkbox"/> pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překladu na lůžkové odd.	1 bod
<input type="checkbox"/> zrakový/sluchový problém	1 bod
<input type="checkbox"/> užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepressiva, laxativa)	1 bod
Vyšetření	
<input type="checkbox"/> Soběstačnost	
- úplná	0b
- částečná	2b
- nesoběstačnost	3b
<input type="checkbox"/> Schopnost spolupráce	
- spolupracující	0b
- částečně	1b
- nespolupracující	2b
Přímým dotazem pacienta (informace od příbuzných nebo ošetřovatelského personálu)	
<input type="checkbox"/> Míváte někdy závratě?	ANO 3 body
<input type="checkbox"/> Máte v noci nucení na močení?	ANO 1 bod
<input type="checkbox"/> Budíte se v noci a nemůžete usnout ?	ANO 1 bod
Celkem:	
0-4 body	Bez rizika
5 – 13 bodů	Střední riziko
14 – 19 bodů	Vysoké riziko

5. Hodnocení vědomí

Glasgow ComaScale

Hodnocený parametr	Reakce	Body
Otevření očí	spontánně otevřené	4
	na slovní výzvu	3
	na bolestivý podnět	2
	oči neotevře	1
Slovní odpověď	přiléhavá	5
	zmatená	4
	jednotlivá slova	3
	hlásky, sténání	2
	neodpovídá	1
Motorická reakce	pohyb podle výzvy	6
	na bolestivý podnět účelný pohyb	5
	na bolestivý podnět obranný pohyb	4
	na bolestivý podnět jen flexe	3
	na bolestivý podnět jen extenze	2
	na bolestivý podnět nereaguje	1
Hodnocení:	15 bodů - pacient při plném vědomí	
	3 body - pacient v hlubokém bezvědomí	

Zdroj: NEUWIRTH, J. Sledování a hodnocení fyziologických funkcí. In: KOLEKTIV AUTORŮ *Základy ošetřování nemocných*. Praha : Karolinum, 2005, s. 46-56. ISBN 80-246-0845-6

Ošetrovatelské zhodnocení

Pacient je chodící, plně soběstačný a orientovaný. Problémy s dýcháním, usínáním, příjmem potravy a tekutin nemá. Dieta č. 3 – racionální. Brýle nosí pouze na čtení. Léky, které pacient užívá chronicky, si přinesl s sebou, je poučen o jejich užívání. Pacient je bez invazivních vstupů.

Příloha č. 2- Souhlas zdravotnického zařízení

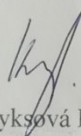
Praha 19.1. 2017

Vážená paní magistro,

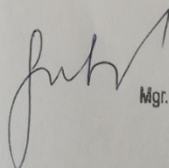
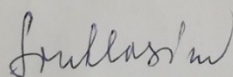
jsem studentkou 3.LF UK, obor Všeobecná sestra a píši Bakalářskou práci. Ráda bych zpracovala případovou studii u pacienta po totální tyreoidektomii na Chirurgické klinice UVN, kde zároveň pracuji jako zdravotnický asistent na DPČ. Pacienta jsem si již vybrala a mám jeho souhlas. Mým konzultantem je MUDr. Doležel a vedoucí práce Mgr. Holubová z Ustavu ošetrovatelství na 3.LF. Ohledně souhlasu nemocnice s mou prací mě Mgr. Kubátová odkázala na Vás.

Ráda bych Vás tímto požádala o svolení k psaní mé Bakalářské práce na pracovišti UVN.

S pozdravem



Kyksová Lucie



Mgr. Lenka Gutová, MBA

Příloha č. 3 - Seznam zkratk

MIVAT	Minimally invasiv video-assisted thyroidectomy, minimálně invazivní videoasistovaná tyreoidektomie	NMR	Nuclear magnetic resonance, nukleární magnetická rezonance
TOVANS	Trans-oral video-assisted neck surgery, trasorální videoasistovaná krční chirurgie	FNAC	Fine needle aspiration cytology, tenkojehlová aspirační cytologie
T3	Trijodtyronin	RTG	Rentgen
T4	Tyroxin	PET	Pozitronová emisní tomografie
TRH	Tyreotropin uvolňující hormon	TTE	Totální tyreoidektomie
TSH	Tyroideu stimulační hormon	STE	Subtotální tyreoidektomie
tzv.	takzvaný	LOB	Lobektomie
PTH	Parathormon	HTE	Hemityreoidektomie
mj.	mimo jiné	JIP	Jednotka intenzivní péče
TPO	Tyreoperoxidáza	TK	Krevní tlak
EKG	Elektrokardiogram	OSVČ	Osoba samostatně výdělečně činná
USA	United Statesof America, Spojené státy americké	APPE	Apendektomie
FT3	Volný trijodtyronin	PO	Per os
FT4	Volný tyroxin	gtt.	Kapky
TRAK	Autoprotilátky proti TSH receptorům	TT	Tělesná teplota
ČR	Česká Republika	RTG S+P	Rentgen srdce + plíce
CT	Computer Tomography, počítačová tomografie	P	Puls
		BMI	Body Mass Index
		TEN	Trombembolická nemoc
		LF UK	Lékařská fakulta Univerzity Karlovy
		NRS	Nutritional Risk Screening, nutriční screening

ADL	Activities of daily living, všední denní činnosti
CRP	C – reaktivní protein
ALT	Alaninaminotransferáza
AST	Aspartátaminotransferáza
ALP	Alkalická fosfatáza
GMT	Gama- glutamyltransferáza
APTT	Aktivovaný parciální tromboplastinový čas
tbl.	Tableta
NLR	Nervus laryngeus recurrens
PŽK	Periferní žilní kanyla
VAS	Vizuální analogová škála
FR	Fyziologický roztok
s.c.	Subkutánně
i.v.	Intravenózně
inj.	Injekčně
ORL	Otorhinolaryngologie
RD	Redonův drén
NSA	Nesteroidní antiflogistika
WHO	World Health Organization, Světová zdravotnická organizace