

OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTA LÉČENÉHO RADIOJÓDEM

Bakalářská práce

IVANA KUNÍKOVÁ

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

Vedoucí práce: Mgr. Marie Vlachová

Komise pro studijní obor: Všeobecná sestra

Stupeň kvalifikace: bakalář

Datum odevzdání práce: 2009-03-31

Datum obhajoby práce:

Praha 2009

Prohlášení

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

Souhlasím s použitím své bakalářské práce k studijním účelům.

V Praze dne 20.3.2009

Abstrakt

KUNÍKOVÁ, Ivana. *Ošetrovatelská péče u pacienta léčeného radiojódem*. Praha, 2009. Bakalářská práce. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Praha. Bakalář všeobecná sestra. Školitel: Mgr. Marie Vlachová

Hlavní tématem bakalářské práce je ošetrovatelská péče u pacienta léčeného radiojódem. Teoretická část práce charakterizuje radiojód jako terapeutikum a možnosti jeho podání. Součástí je také metodika léčby a popis potřebné ošetrovatelské péče s výčtem předpokládaných ošetrovatelských diagnóz. Uvedena jsou i pravidla radiační ochrany. Hlavní částí práce je ošetrovatelská péče u konkrétního pacienta s karcinomem štítné žlázy. Sestra při své práci musí reagovat nejen na tělesné problémy způsobené rozvíjející se hypotyreózou (únava), podáním radiojódu (nauzea, sucho v ústech, obtížné polykání) a hospitalizací (poruchy spánku a vyprazdňování), ale i na psychické (úzkost, strach) a sociální (osamělost) problémy, jejichž příčinou je především nutná izolace. Důležitou součástí ošetrovatelské péče před podáním radiojódu je edukace pacienta. Je předpokladem bezproblémového průběhu léčby a maximální tělesné i duševní pohody pacienta. Současně umožňuje snížit na minimum radiační zátěž všech zúčastněných.

Klíčová slova: Radiojód. Štítná žláza. Ošetrovatelská péče. Edukace.

Summary

KUNÍKOVÁ, Ivana. *Nursing care of patient treated with radioiodine*. Prague, 2009. Bachelor thesis. Medical college, o.p.s. Prague. Bachelor studies General Nurse. Tutor: Mgr. Marie Vlachová

The main issue of this bachelor thesis is the nursing care of patient treated with radioiodine. Theoretical part of this thesis deals with the radioiodine as a therapeutic agent and discusses the possibilities of its administration. A process of therapy and a description of an essential nursing care together with potential nursing diagnoses are included. Rules for radiation protection are also mentioned. The main part of this thesis contains the description of the nursing care in particular patient with a thyroid cancer. The nurse must respond not only to a physical need of patient, such as difficulties caused by evolving hypothyroidism (fatigue), administered radioiodine (nausea, dry-mouth, swelling disorders) and hospitalization (sleeping and bowel movement disorders) but also a mental (anxiety, fear) and a social (loneliness) problems arising primarily from mandatory isolation. Education of patient before radioiodine administration is an essential part of the nursing care. It is a fundamental prerequisite for unchallenged treatment and maximal physical and mental well-being of a treated patient. It can simultaneously decrease radiation burden for all participants.

Key words: Radioiodine. Thyroid gland. Nursing care. Education.

Předmluva

Podání radiojódů je indikováno u různých onemocnění štítné žlázy. Jeho aplikace však podléhá přísným radiačně hygienickým předpisům. Proto může být prováděna pouze na specializovaných, k tomuto účelu upravených, pracovištích nukleární medicíny.

Problematika ošetrovatelské péče u nemocných léčených radiojódem se dotýká jen malého počtu sester. Jednou z příčin je skutečnost, že v České republice je pouze sedm pracovišť nukleární medicíny, na nichž terapie radiojódem probíhá. Jedná se o oddělení uzavřená, kde není realizována ani praktická výuka studentů ošetrovatelství. Zmíněné skutečnosti by ale neměly bránit uplatnění nejnovějších metod ošetrovatelské péče v práci sester. V tomto směru by proto mohla být práce přínosem pro sestry pracující v oboru. Ukazuje realizaci ošetrovatelské péče metodou ošetrovatelského procesu u konkrétního pacienta léčeného radiojódem (s diagnózou karcinom štítné žlázy). Důležitou součástí činnosti sestry pracující na oddělení nukleární medicíny je důkladně a pečlivě prováděná edukace pacientů. Proto je část práce věnována i této problematice.

Výběr tématu práce byl ovlivněn studiem oboru všeobecná sestra a dosavadní ošetrovatelskou praxí. Při psaní práce jsem čerpala z knih, vyhlášek a doporučení SÚJB, metodických pokynů odborných společností a z online verzí časopisů v anglickém jazyce. Podklady pro práci jsem získala také přímo na pracovištích nukleární medicíny, především na Klinice nukleární medicíny a endokrinologie FN Motol, kde se léčí hlavně pacienti s karcinomem štítné žlázy. Některé informace jsem získala na kongresech a seminářích. Využila jsem také zkušenosti své i dalších sester získané při práci na oddělení nukleární medicíny.

Práce je určena studentům oboru všeobecná sestra a stejně v ní mohou najít podnětné rady sestry z praxe, které se věnují péči o pacienty léčené radiojódem na odděleních nukleární medicíny.

Touto cestou vyslovuji poděkování vedoucí bakalářské práce Mgr. Marii Vlachové za pedagogické usměrnění, podnětné rady a podporu, kterou mi poskytla při vypracovávání bakalářské práce.

Rovněž vyslovuji poděkování přednostovi Kliniky nukleární medicíny a endokrinologie FN Motol doc. MUDr. Petru Vlčkovi CSc. za odbornou konzultaci a také za umožnění stáží na klinice, kterou vede.

Zároveň děkuji kolegyním – sestrám z téže kliniky Janě Richterové (vrchní sestra), Ireně Kounovské (staniční sestra) a Janě Augustinové, které mi ochotně věnovaly svůj čas a podělily se se mnou o své profesní zkušenosti.

Obsah

Úvod.....	10
TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1 Radiofarmakum	12
1.1 Fyzikálně-chemické vlastnosti.....	12
1.2 Farmakokinetika v organismu	12
1.3 Eliminace z organismu	13
1.4 Faktory ovlivňující farmakokinetiku v organismu	13
2 Klinické využití léčby radiojódem.....	14
2.1 Indikace k léčbě radiojódem	14
2.1.1 Gravesova-Basedowova choroba.....	14
2.1.2 Funkční autonomie štítné žlázy	15
2.1.3 Eufunkční struma	15
2.1.4 Maligní nádory štítné žlázy.....	16
2.2 Metodika léčby radiojódem	17
2.2.1 Příprava pacienta.....	17
2.2.2 Akumulační test	18
2.2.3 Terapeutická dávka	19
2.2.4 Celotělové zobrazení rozložení radioaktivity v organismu	20
2.2.5 Následná hormonální terapie	20
2.2.6 Propuštění pacienta	20
2.2.7 Následná péče	21
2.3 Kontraindikace podání.....	21
2.4 Nežádoucí účinky a komplikace léčby	22
3 Pravidla radiační ochrany	24
3.1 Opatření směřující k snížení dávky pro pacienta.....	24
3.2 Opatření směřující k ochraně pracovníků oddělení nukleární medicíny	24
3.3 Opatření směřující k ochraně rodinných příslušníků pacientů a veřejnosti.....	25
4 Ošetřovatelská péče u pacienta léčeného radiojódem.....	27
4.1 Příjem na oddělení	27
4.2 Sledování nemocného	28
4.3 Ošetřovatelské diagnózy	29

EMPIRICKÁ ČÁST	32
5 Identifikační údaje pacienta	33
6 Anamnéza	34
7 Medicínský management	37
7.1 Vyšetření	37
7.2 Léčba	39
8 Ošetrovatelské zhodnocení zdravotního stavu pacientky	41
8.1 Informace získané rozhovorem a pozorováním během rozhovoru	41
8.1.1 Vnímání zdraví	41
8.1.2 Výživa, metabolismus	42
8.1.3 Vylučování	43
8.1.4 Aktivita, cvičení	43
8.1.5 Spánek, odpočinek	44
8.1.6 Vnímání, smysly, poznávání	44
8.1.7 Sebepojetí	45
8.1.8 Role, mezilidské vztahy	46
8.1.9 Sexualita, reprodukční schopnosti	46
8.1.10 Stres, zátěžové situace	47
8.1.11 Víra, životní hodnoty	47
8.2 Informace získané fyzikálním vyšetřením sestrou a pozorováním při vyšetření	48
9 Stanovené ošetrovatelské diagnózy	51
10 Plánování, realizace a zhodnocení ošetrovatelské péče	53
10.1 Akutní bolest (hlavy)	53
10.2 Úzkost	54
10.3 Únava	56
10.4 Deficitní znalost o průběhu léčby	57
10.5 Deficitní znalost o způsobu chování, jenž zajišťuje maximální radiační ochranu pacientů a ošetřujícího personálu	57
10.6 Porušený spánek	58
10.7 Zácpa	59
10.8 Osamělost	60
10.9 Nauzea	62
10.10 Porušené polykání	64
10.11 Poškozená ústní sliznice	66

10.12	Neefektivní průchodnost dýchacích cest, riziko vzniku	68
10.13	Deficitní znalost o zásadách chování po propuštění do domácí péče	69
11	Edukace pacienta	70
11.1	Zhodnocení	70
11.2	Diagnostika	70
11.3	Plánování	70
11.4	Realizace	74
11.5	Hodnocení	76
12	Ukončení hospitalizace	78
13	Závěr	79
14	Seznam použité literatury	80
15	Seznam použitých zkratk	83
16	Seznam příloh	85

Úvod

Aplikace radiojódů je dnes nedílnou součástí léčby chorob štítné žlázy. Cílem aplikace je selektivní ozáření, které má za následek destrukci nebo poškození tkáně. Využívá se k tomu přirozené schopnosti štítné žlázy vychytávat z krve jód.

Nemocný se po aplikaci stává zdrojem ionizujícího záření a osobám v jeho okolí hrozí při kontaktu s ním nepřiměřené ozáření. Proto se léčba radiojódem provádí na specializovaných pracovištích nukleární medicíny, kde jsou nemocní izolováni. Ze stejného důvodu musí nemocní dodržovat určitá omezení při styku s jinými osobami i určitou dobu po propuštění. V důsledku nezbytné izolace a omezení kontaktů s okolím však vznikají nerůznějších psychické a sociální problémy nemocných. Reakce na podání radiojódů a hospitalizace je nejčastější příčinou somatických potíží pacientů. Kontakt ošetřujícího personálu s pacienty je po aplikaci radiojódů omezen na nezbytně nutnou dobu. Přesto je nutno věnovat nemocným dostatečnou pozornost, aby byl včas identifikován vznik všech jejich problémů a zahájeno jejich řešení.

Cílem této práce je uplatnění moderních metod ošetrovatelské péče v těchto specifických podmínkách. K zajištění maximální pohody pacienta při minimálním ozáření ostatních osob je nezbytná rozsáhlá a pečlivá edukace. Její metodika je proto rovněž součástí práce.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 Radiofarmakum

1.1 Fyzikálně-chemické vlastnosti

Pod pojmem radiojód se rozumí jodid sodný, obsahující ^{131}I (přírodně se vyskytující a stabilní je ^{127}I). Pro léčebné použití má tento izotop jódu výhodné fyzikální vlastnosti. Jde o smíšený zářič beta a gama. Beta složka záření, jenž má ve tkáni dolet maximálně 2,4 mm, způsobuje dostatečnou destrukci buněk štítné žlázy, ale minimálně zatěžuje ostatní tkáně. Gama složka záření nemá léčebný účinek, způsobuje nežádoucí ozáření dalších orgánů a zvyšuje radiační zátěž pacienta, ale umožňuje díky delšímu doletu a přijatelné energii záření scintigrafické zobrazení distribuce radiofarmaka a monitorování průběhu terapie. Kromě toho fyzikální poločas přeměny (8,04 dne) dovoluje provádět podrobná dozimetrická měření (4, 15, 20, 27).

1.2 Farmakokinetika v organismu

Jelikož lidský organismus není schopen odlišit radioaktivní a neradioaktivní izotop jódu, je farmakokinetika radiojódu totožná s jeho neradioaktivní podobou. Podává se per os buď jako roztok (je bez chuti a zápachu) nebo v podobě želatinových kapslí. Žaludkem pouze prochází a absorbuje se (90 % během 60 minut) v horní části tenkého střeva. Přechází do extracelulární tekutiny a plasmy a odtud je většina vychytávána podle koncentračního gradientu folikulárními buňkami štítné žlázy. Brzy se pak dostává do koloidu uvnitř folikulů. Radiojód, který není vychytán štítnou žlázou, je z těla vylučován především močí, malá část stolicí, potem a vydechovaným vzduchem.

Ve štítné žláze se jód váže na organické molekuly - tvoří se tyreoidální hormony obsahující radioaktivní jód. V organické podobě se jód rovnoměrně dostává do všech dalších orgánů a měkkých tkání. Tyroxin se zabudovaným radioaktivním izotopem se hromadí v játrech, kde dochází k jeho konjugaci a následně k vyloučení žlučovými cestami. Ze střeva je jód znovu vstřebáván do portálního oběhu. Část jódu v organické podobě se vylučuje stolicí. Radioaktivní izotop jódu je v malé míře vychytáván v některých dalších orgánech (např. ve slinných žlázách a žaludeční sliznici), posléze se jimi vylučuje a případně se znovu vstřebává v tenkém střevě.

Radioaktivní jód je proto obsažen v moči, stolici, slinách, žaludečních šťávách, vydechovaném vzduchu, slzách a potu. Přechází rovněž do mateřského mléka a do placenty (4, 11, 20, 27).

1.3 Eliminace z organismu

Radiojód je z lidského těla eliminován dvěma mechanizmy:

- radioaktivním rozpadem - fyzikální poločas rozpadu (čas, za který se rozpadne polovina podaného radionuklidu) je 8 dní (13),
- vyloučením z organismu exkrety – biologický poločas (čas, za který se z organismu vyloučí polovina podaného radiofarmaka) je přibližně 24 dní a závisí na metabolismu konkrétního člověka. Močí se z těla vyloučí 37 – 75 %, stolicí asi 10 %, minimální množství pak potem a vydechovaným vzduchem (4).

Oba zmíněné mechanizmy se kombinují, výsledný efektivní poločas (čas, za který klesne radioaktivita izotopu v organismu na polovinu) proto činí necelých 7 dní (13).

1.4 Faktory ovlivňující farmakokinetiku v organismu

Účinek léčby je ovlivněn různými faktory. U jednotlivých lidí může být značně rozdílný biologický poločas radiofarmaka. U pacientů s rychlejší farmakokinetikou je biologický poločas výrazně kratší. Důsledkem je nižší absorbovaná dávka ve štítné žláze, a proto má u těchto nemocných terapie menší efekt (4).

Ke snížení akumulace radiojodu ve štítné žláze vede podání většího množství neradioaktivního jódu před terapií. Jedná se nejčastěji o podání jodových kontrastních látek při rtg vyšetřeních. Léčbu je pak potřeba odložit o 2 - 3 měsíce. Ze stejného důvodu je vhodné v posledních třech týdnech před podáním radiojodu vyloučit ze stravy potraviny s vysokým obsahem jódu (například mořské ryby). Pozor také na jodové dezinfekční prostředky – jód v nich obsažený se kůží vstřebává (4, 5, 25).

Výsledný efekt léčby mohou rovněž ovlivnit interakce radiojodu s léky. Je jich známa celá řada. Příkladem je amiodaron a expektorancia (obsahují často jód) nebo lithium (vede k delší retenci radionuklidu ve štítné žláze a proto i většímu účinku léčby) a řada jiných (4).

2 Klinické využití léčby radiojódem

Použití radioaktivního jódu je indikováno u různých patologií štítné žlázy. Podle výsledného terapeutického efektu na žlázu lze terapii radiojódem rozdělit do tří skupin :

- potlačení zvýšené aktivity štítné žlázy (Graves-Basedowova nemoc, funkční autonomie štítné žlázy) (4),
- zmenšení štítné žlázy (eufunkční struma) (4),
- likvidace zbytků po tyroidektomii (diferencovaný karcinom štítné žlázy nebo endokrinní orbitopatie) (4).

2.1 Indikace k léčbě radiojódem

2.1.1 Gravesova-Basedowova choroba

Gravesova-Basedowova choroba je nejčastější formou zvýšené funkce štítné žlázy, vyskytuje se u 65 – 75 % pacientů s hypertyreózou. Většinou jsou postiženy ženy (4 – 5krát častěji). Nejčastěji je diagnostikována mezi 30. - 50. rokem věku (4, 9).

Jde o autoimunitní onemocnění s patologickou tvorbou protilátek vázajících se na receptory pro tyreotropní hormon (TSH) v buněčné membráně tyreoidálních buněk. Působí na ně stimulačně, což má za následek trvale zvýšenou tvorbu hormonů štítné žlázy. Na vzniku choroby se podílejí genetické vlivy, změny v příjmu jódu, psychický stres i některé zdravotní zátěžové situace. Klinicky se manifestuje obvykle difuzní strumou a hypermetabolickým syndromem. Protilátky proti TSH receptoru se váží také na další tkáně a způsobují tak endokrinní orbitopatii, pretibiální myxedém nebo akropachii (4, 9).

Nemocným se obvykle dlouhodobě podávají tyreostatika se snahou o co nejčasnější dosažení eutyreózy. Není-li tento postup úspěšný nebo dojde-li k recidivě onemocnění, je pacient indikován k redukci hyperfunkční tkáně buď chirurgicky - totální tyroidektomií, nebo podáním radiojódu. K operaci se přistupuje, když je struma velmi objemná nebo utlačuje okolní tkáně, při známkách aktivní endokrinní oftalmopatie a pokud jsou prokázány studené uzly, které neakumulují jód. Radiojód se aplikuje nemocným s menší strumou bez výrazných projevů tyreoidální autoimunitní oftalmopatie, u recidivující hypertyreózy po předchozím operačním zákroku

a u pacientů s kontraindikací operace pro jiné závažné onemocnění. Někdy je radiojód podán již po medikamentózním zklidnění první ataky onemocnění (4, 5).

Pokud dojde k relapsu onemocnění nebo pokud stav nemocného nedovoluje ukončit tyreostatickou léčbu (jedná se asi o pětinu pacientů), podává se za 6 – 12 měsíců druhá dávka radiojódu (4, 5).

2.1.2 Funkční autonomie štítné žlázy

Pod toto označení je zahrnován toxický adenom, jehož základem je solitární adenom štítné žlázy či adenomy v terénu toxické multinodózní strumy. V obou případech dochází následkem porušení regulačních mechanismů k zvýšené tvorbě tyreoidálních hormonů. Projevem je struma a příznaky zvýšeného metabolismu, především oběhové a kardiální. Obvykle nebývá přítomná endokrinní orbitopatie. Toxický adenom štítné žlázy bývá diagnostikován převážně u starších pacientů bez rozdílu pohlaví (9).

Tyreostatika se u těchto nemocných podávají pouze krátce, protože obvykle nedokáží hyperfunkční stav rychle zklidnit. Jako definitivní řešení je považována totální tyreidektomie či podání radiojódu. Chirurgický zákrok je nutný pouze pokud jsou prokázány studené uzly neakumulující jód, při podezření na zhoubný nádor, při projevech útlaku okolních tkání nebo pokud není možné podat radiojód. V ostatních případech je upřednostňována léčba radiojódem. U nemocných se solitárním uzlem bývá léčba úspěšnější, často je dosaženo trvalé eutyreózy a výskyt následné hypothyreózy je nižší. U polynodózní strumy první dávka radiojódu potlačí aktivní uzly, ale hypertyreóza se může znovu projevit následkem aktivace dalších uzlů, proto je potřebné podat druhou dávku radiojódu. V těchto případech bývá častější výskyt následné trvalé hypothyreózy (4, 5).

2.1.3 Eufunkční struma

Jedná se o strumu s normální funkcí. Podle struktury se rozlišuje struma jednouzlová, víceuzlová a difuzní. Její zvětšený objem může působit potíže útlakem na průdušnici, jícen, cévní krční struktury či hlasivky, což má za následek dýchací potíže s rozvíjejícím se mechanickým syndromem a problémy s řečí. Při pochybnostech

o biologické povaze strumy je nutné nemocného vyšetřit biopticky a na základě výsledku cytologického vyšetření pak případně indikovat radikální řešení. Pokud je operace kontraindikována (například starší pacienti s neúnosným operačním rizikem) nebo pacientem odmítána, využívá se k zmenšení objemu léčba radiojódem. Většímu využití terapie radiojódem z této indikace brání malá kapacita pracovišť (4, 9).

2.1.4 Maligní nádory štítné žlázy

Maligní nádor štítné žlázy je relativně vzácné onemocnění – v ČR je každoročně prokázán přibližně u 650 lidí. Mezi nemocnými jsou lidé různého věku, nejpočetněji jsou zastoupeni čtyřicátníci až šedesátníci, až pětkrát častěji ženy (19, 20).

Ve většině případů se jedná o karcinomy diferencované pocházející z epitelových buněk. Rozlišují se dva základní histopatologické typy - karcinom papilární a folikulární (20).

Papilární karcinomy představují asi 44 – 81 % nádorů štítné žlázy. Je pro ně charakteristický výskyt matnicových jader při cytologickém vyšetření. Často jsou přítomné mikrometastázy do druhého laloku (19, 20).

Folikulární karcinomy tvoří 5 – 18 % nádorů štítné žlázy. Nenacházejí se u nich struktury, které jsou typické pro papilární karcinomy. Méně často se šíří do lymfatických uzlin než papilární karcinomy. Četnější je u nich šíření krevní cestou s tvorbou vzdálených metastáz, zejména do plic a kostí (19, 20).

Oba jmenované druhy karcinomů jsou závislé na hormonální činnosti – růst, a předpokládá se, že i vznik metastáz je stimulován hladinou thyreotropinu. Rizikovými faktory pro vznik karcinomu je předchozí radiační zátěž, pozitivní rodinná anamnéza, dříve provedená strumektomie pro benigní onemocnění bez substituční léčby, jiné choroby štítné žlázy, jodový deficit a hormonální změny v organismu (8, 19, 20).

Tumor se projeví jako solitární tužší uzel na přední straně krku, často bez celkových příznaků a změn v biochemických testech nebo v sedimentaci. Tyto nádory obvykle dobře akumulují jód, a proto lze jeho radioaktivní izotop využít při léčbě (20).

Terapii radiojódem vždy předchází totální tyreoidektomie, případně rozšířená o radikální disekci krčních mízních uzlin, je-li prokázáno jejich postižení. Po operaci obvykle zůstávají v těle pacienta zbytky tyreoidální tkáně (udává se až u 95 %),

zobrazitelné při následném sonografickém a scintigrafickém vyšetření. Podání radiojódů má za úkol zničení těchto reziduí a následně také tumorózní tkáně (19, 20).

Dalším typem karcinomu štítné žlázy je karcinom anaplastický. Představuje 3 – 10 % všech karcinomů v této lokalitě. Je to nediferencovaný nádor s velkou agresivitou, kdy se tvoří bizarní buňky s několika jádry. Často se nachází u nemocných s dlouhou dobu známou strumou, která se začne náhle zvětšovat a rychle způsobuje mechanický syndrom s prorůstáním do okolních měkkých tkání a orgánů. Karcinom metastazuje krevní i lymfatickou cestou. Při léčbě je metodou volby zevní ozáření a chemoterapie, chirurgický zákrok zpravidla již není možný (19, 20).

Medulární karcinom, který se vyskytuje u 3 – 7 % nemocných s karcinomem štítné žlázy, patří rovněž mezi diferencované karcinomy. Vychází z parafolikulárních (tzv. C-buněk) buněk štítné žlázy, které tvoří kalcitonin. Projevem je proto mimo jiné jeho zvýšená tvorba. Tyto buňky pocházejí vývojově z neurální lišty, díky čemuž neakumulují jód (9, 19, 20).

Kromě karcinomů se ve štítné žláze vyskytují i lymfomy, sarkomy a metastázy malignit z jiných orgánů nebo benigní nádory, jejichž typickým představitelem je folikulární adenom (5, 19, 20).

Prognóza diferencovaných karcinomů štítné žlázy je obvykle velmi příznivá. Je ovlivněna věkem a pohlavím nemocného, stádiem onemocnění, prorůstáním nádoru skrz pouzdro, přítomností uzlinových či vzdálených metastáz, vstupní hladinou thyreoglobulinu, rozsahem operace a histologickým nálezem. Posuzuje se až po minimálně dvaceti letech, protože byly diagnostikovány recidivy i po více než třiceti letech (20).

2.2 Metodika léčby radiojódem

Průběh léčby radiojódem je dán částečně tím, jaké onemocnění se léčí a jaký je tudíž požadovaný terapeutický efekt.

2.2.1 Příprava pacienta

Předpokladem úspěšné léčby radiojódem je dostatečně vysoká hodnota TSH. Bez vzestupu TSH a vzniku hypotyreózy nedojde k dostatečnému vychytávání radiojódů

buňkami štítné žlázy a efekt léčby je malý. Za minimální se považuje, pokud je hodnota thyreotropinu nad 30 mIU/l. Přijímaní pacienti mívají obvykle hladinu TSH nad 100 mIU/l (20).

Pacienti, u nichž je cílem léčby odstranění zbytků tyreoidální tkáně se přijímají k léčbě až 6 – 8 týdnů po operaci. Pacienti, u kterých jde o potlačení zvýšené aktivity štítné žlázy, přeruší na několik dní před hospitalizací užívání tyreostatik. Pacienti po léčbě karcinomu štítné žlázy, kteří přicházejí na kontrolní vyšetření radiojódem za hospitalizace, přeruší na čtyři týdny podávání hormonální substituční léčby. V případě, že rozvíjející se hypotyreóza je pro pacienta neúnosná nebo pokud se na základě zvýšené hladiny thyreoglobulinu předpokládá recidiva nádoru, používá se jedna z alternativních metod. Při první, používané zejména je-li hypotyreóza pro nemocného neúnosná, se vysadí čtyři týdny před kontrolním vyšetřením dlouhodobě užívaný preparát LT4 a nahradí se na dva týdny T3 preparátem (např. Tertroxin). Dojde tak k dostatečnému zvýšení hladiny thyreoglobulinu, ale pacient nepocituje tak intenzivně známky hypotyreózy. Tato možnost však v současnosti není možná, protože T3 preparát není volně na trhu a musí být řešen mimořádným dovozem. Druhou možností je bez přerušování substituční léčby podat rekombinantní lidský thyreotropin (preparát Thyrogen). Hladina TSH se tak výrazně zvýší a je umožněno dostatečné vychytávání jódu v tyreoidální tkáni. Thyrogen se aplikuje dva dny po sobě intramuskulárně v dávce 0,9 mg, scintigrafie se provádí 3 dny poté (8, 20).

2.2.2 Akumulační test

Nejprve se podává diagnostická dávka radiojódu (70 – 100 MBq). Po 24 hodinách se zaznamená scintilační kamerou vychytávání podaného radiofarmaka v oblasti štítné žlázy. Množství radioaktivity v ní se porovná se standardem, čímž se určí procento akumulace jódu v tyreoidální tkáni a efektivní poločas (20).

Normální tkáň štítné žlázy je citlivější na působení záření než tumor, liší se i senzitivita jednotlivých typů nádorů – nejcitlivější jsou diferencované karcinomy. Zbytky zdravé tkáně štítné žlázy vychytávají asi 1 % podané radioaktivity na 1 g tkáně. Nádorová tkáň akumuluje méně aplikované radioaktivity. Pokud je hodnota akumulace pod 0,01 %, znamená to, že vliv radiojódu na patologický proces bude minimální. Je-li výsledná hodnota akumulačního testu vyšší než 10 %, je třeba zvážit reoperaci, protože

k dosažení potřebného ablačního efektu by byla potřeba podat tak vysokou dávku radiojódů, že by byly příliš ozářené ostatní tkáně (13, 20).

2.2.3 Terapeutická dávka

Terapeutická aplikace následuje většinou 48 hodin po diagnostické. Nemocným, kterým byl v rámci přípravy podán Thyrogen, se léčebná dávka podává 24 hodin po druhé injekci. Cílem podání je selektivně poškodit nebo případně zničit buňky, které radiojód akumulují. U nemocných s karcinomem štítné žlázy vede k odstranění reziduí tkáně štítné žlázy (tj. vzniku atyreózy) a případně i intratyreoidálních metastáz. Následkem poškození části tyreocytů dojde u pacientů s hypertyreózou k postupnému snížení činnosti štítné žlázy a u nemocných s eufunkční strumou k pozvolnému zmenšování jejího objemu (4, 19, 20).

Nedochází však jen k ovlivnění štítné žlázy a jód vychytávajících tumorů, ale k ozáření celého těla, což je zřejmé z výše popsané farmakokinetiky radiojódů. Podávaná dávka radiojódů by proto měla být taková, aby zaručila požadovaný léčebný efekt a aby došlo k minimálnímu ozáření ostatních orgánů, zejména krvetvorné kostní dřevě (4, 13, 20).

Pro stanovení dávek radiojódů existují různá doporučení, která jsou zejména v případě karcinomů štítné žlázy neustále diskutována. Někteří odborníci upřednostňují různě vysoké fixní dávky, jiní množství stanovují podle kinetiky jódu. Ta je ovlivněna hmotností štítné žlázy, efektivním poločasem, citlivostí parenchymu štítné žlázy na záření, distribucí a akumulací jódu ve štítné žláze. Velikost i hmotnost štítné žlázy se stanovuje podle palpačního nálezu, sonografického vyšetření a z plochy štítné žlázy na scintigramu. Akumulace a efektivní poločas se určí podle akumulačního testu. Při stanovování podávané radioaktivity je nutno vzít v úvahu také předchozí aplikace u opakovaně léčených pacientů z důvodu stochastických účinků záření (4, 13, 20).

Pokud je důvodem podání radiojódů potlačení zvýšené činnosti nebo zmenšení štítné žlázy, jsou podávány dávky nižší – od 185 do 2000 MBq. Při léčbě karcinomu štítné žlázy se podávají vyšší dávky - obvykle 3,7 GBq. Jsou-li navíc prokázány i vzdálené metastázy, aplikuje se 4,4 - 7,4 GBq radiojódů (4, 19).

2.2.4 Celotělové zobrazení rozložení radioaktivity v organismu

U pacientů s karcinomem štítné žlázy se třetí až pátý (většinou čtvrtý) den po aplikaci, kdy klesne radioaktivita v těle pacienta, provádí scintigrafický záznam rozložení aktivity radiojódů v celém těle. Zobrazí se na něm případná další tumorózní ložiska, jimiž jsou často regionální metastatické uzliny. K jejich odstranění se pak podává další léčebná dávka radiojódů obvykle za 6 až 12 měsíců (podle krevního obrazu, v němž se odráží dřeňový útlum) (15).

2.2.5 Následná hormonální terapie

Po 24 – 48 hodinách od aplikace radiojódů se většinou začíná nemocným s karcinomem štítné žlázy podávat hormonální léčba v supresivní dávce (TSH 0,1 mIU/l). Zpravidla se jedná o levothyroxinové preparáty (např. Euthyrox či Letrox), jejichž aplikací se sníží hladina TSH. Tím se odstraní nepříjemné projevy hypotyreózy a rovněž se sníží riziko růstu nádoru (20).

U pacientů se zvýšenou činností štítné žlázy je nutné při propuštění opět začít podávat na určitou dobu tyreostatika, jelikož léčebný efekt radiojódů nastupuje pomalu. Za 4 - 8 týdnů pak přichází pacient na kontrolu do endokrinologické ambulance, kde je mu léčba upravena podle dosaženého efektu (8).

2.2.6 Propuštění pacienta

Pacient může být propuštěn domů, pokud aktivita v organismu klesne pod mez danou zákonem. Dávkový příkon měřený ve vzdálenosti 1 m od těla pacienta musí být nižší než $12 \mu\text{Sv}\cdot\text{h}^{-1}$ nebo radioaktivita v těle nemocného musí klesnout pod 250 MBq. U nemocných s karcinomem je to obvykle po 8 – 10 dnech, u pacientů s hypertyreózou většinou po 3 – 4 dnech od podání terapeutické dávky (4, 19, 27).

2.2.7 Následná péče

Po propuštění je stav nemocného pravidelně a dlouhodobě, často doživotně sledován.

U nemocných s karcinomem se provádí především kontrola hladiny tyreoglobulinu, který slouží jako nádorový marker. Jeho hladina v buňkách štítné žlázy po léčbě klesá k nulovým hodnotám a jeho zvýšení je známkou recidivy nádoru. Při pravidelných ročních kontrolách je pacient vyšetřován také sonograficky a případně i scintigraficky. Po celý život musí nemocní užívat LT4 preparáty v takových dávkách, aby se produkce TSH udržovala v dolním pásmu normy a přitom hladiny hormonů štítné žlázy v plazmě nebyly zvýšeny. Podle určené stratifikace rizika přicházejí pacienti v odstupu na kontrolní vyšetření radiojódem při hospitalizaci (8).

U pacientů léčených pro hypertyreózu nebo pro eufunkční strumu mají ambulantní kontroly za cíl jednak úpravu terapie podle stavu pacienta a jednak včas zachytit příznaky hypotyreózy, k jejímuž rozvoji obvykle dříve nebo později dojde.

2.3 Kontraindikace podání

Radiojódem není možné léčit všechny pacienty. Omezujícím faktorem je především přítomné ionizující záření a s tím související nutnost dodržovat při léčbě pravidla radiační ochrany. Riziko poškození plodu zářením je příčinou kontraindikace podání radiojódu v těhotenství. Z tohoto důvodu se pacientkám ve fertilním věku před aplikací provádí těhotenský test. Do 8. týdne gravidity je vhodné zvážit přerušeni a případně posoudit genetické riziko. Po 8. týdnu gravidity, kdy již začíná pracovat štítná žláza plodu, je aplikace radiojódu důvodem k přerušeni těhotenství, protože ve štítné žláze plodu je velmi vysoká absorbovaná dávka a hrozí vývoj zhoubného nádoru nebo mentální retardace dítěte. Radiojód také přechází do mateřského mléka, proto nesmí kojit matka, které byl podán (27).

Radiojód nemůže být také podán, pokud pacient není schopen, nejčastěji pro psychické onemocnění, spolupracovat při léčbě. Lze předpokládat, že tento pacient bude mít problém dodržovat pravidla radiační ochrany (5).

Riziko velkého zvýšení radiační zátěže ošetřujícího personálu je příčinou kontraindikace u pacientů, kteří potřebují intenzivní, časově náročnou ošetrovatelskou péči. Jedná se o především o imobilní nemocné. U inkontinentních pacientů je nutné

individuálně posoudit situaci, zvážit soběstačnost nemocného a riziko znečištění prostředí exkrementy obsahujícími radioaktivní jód. Hodnotí se, zda lze předpokládat v této souvislosti větší radiační zátěž personálu i pacientů (5).

Radiojód se rovněž neaplikuje při poruchách polykání, zánětu žaludku, vředové chorobě žaludku a podezření na snížení motility trávicí trubice. Tyto stavy by mohly mít za následek změnu ve vstřebávání podaného radiofarmaka.

2.4 Nežádoucí účinky a komplikace léčby

Podaný radiojód působí nejen na štítnou žlázu, ale na celý lidský organizmus. V místech, kde se jód více vychytává, se mohou vyskytnout lokální příznaky poškození nebo podráždění.

Projevem radiační tyreoiditidy je bolestivé zduření štítné žlázy, pocit tlaku na krku, bolest při polykání a palpační citlivost v lůžku žlázy. Stav se většinou upraví za 2 - 3 týdny. Vzácně může dojít až ke vzniku akutního perityreoidálního edému, kdy vznikající dušnost ohrožuje nemocného na životě. K odstranění potíží se podávají nesteroidní antiflogistika a někdy i kortikoidy (15, 19). Podráždění slinných žláz (sialoadenitis) se projevuje bolestí a otokem, ztrátou chuti k jídlu a pocitem sucha v ústech. Stav se obvykle upraví samovolně. Podáním kyselých látek se stimuluje vylučování slin, čímž dojde ke zmírnění potíží (25). Po opakovaném podání vyšších dávek radiojódu především u pacientů s miliárním plicním rozsevem se někdy objevuje pozdní plicní fibróza (20, 25). Radioaktivita akumulovaná ve štítné žláze může být příčinou snížení funkce příštítných tělísek (25).

U pacientů s hypertyreózou (rychle se rozvíjející a s velkou strumou) může dojít po podání radiojódu až k vyvolání tyreotoxické krize. Stav se předchází adekvátní tyreostatickou léčbou (5, 20). U nemocných s Graves-Basedowovou chorobou se může po aplikaci radiojódu zhoršit endokrinní orbitopatie. Stav bývá přechodný a nepřilíš rozsáhlý. Vzniku se předchází podáváním prednisonu (4). Následkem porušené tvorby hormonů, poškození jader folikulárních buněk a imunologických procesů se také rozvíjí přechodná nebo trvalá hypotyreóza (27). V prvních hodinách až dnech po aplikaci radiojódu, zejména při podání vyšší radioaktivity, mívají pacienti příznaky podráždění trávicího traktu (nauzeu až zvracení). Preventivně je jim proto podávána symptomatická léčba (8). Časně hematologické změny se nejčastěji projevují jako lymfopenie nebo neutrofilní leukocytóza (20, 27). Vzácně se objevuje reverzibilní a velmi vzácně

ireverzibilní dřeňový útlum s postižením všech krevních elementů. Patří k nejzávažnějším komplikacím terapie radiojódem. Riziko je vyšší při podání radioaktivity nad 5 GBq nebo při opakované aplikaci. Pozdní hematologickou komplikací může být aplastická anémie (20).

Ojediněle se prezentuje ve studiích mírně zvýšený výskyt nádorů močového měchýře, žaludku a také leukémie u pacientů, kterým byla aplikována radioaktivita vyšší než 3,7 GBq. Řada dalších průzkumů však neprokazuje jednoznačné zvýšení výskytu zhoubných nádorů ani vyšší mortalitu nebo morbiditu u nemocných léčených v minulosti radiojódem (4, 5, 20, 27).

3 Pravidla radiační ochrany

Využití radioaktivního záření k léčbě má pro nemocné bezesporu řadu výhod. Přináší ale i určitá rizika (především větší pravděpodobnost vzniku stochastických účinků záření) pro pacienta samotného, pro jeho rodinné příslušníky, pro ošetřující personál i pro veřejnost. K minimalizaci těchto rizik je nutné, aby všichni zúčastnění dodržovali pravidla radiační ochrany, která jsou zakotvena ve vyhlášce SÚJB číslo 307/2002 sbírky ve znění pozdějších předpisů.

3.1 Opatření směřující k snížení dávky pro pacienta

Tato opatření zahrnují postupy, jimiž je z těla co nejrychleji odstraňována radioaktivita nezachycená ve štítné žláze, a opatření snižující expozici pacientů z prostředí.

- Dostatečná hydratace a časté močení sníží dávku pro močový měchýř a pohlavní žlázy (27).
- Aplikace projímadla sníží zátěž pro tlusté střevo (25).
- Podpora vylučování slin sníží expozici slinných žláz (27).
- Každodenní sprchování, pečlivé mytí rukou, častá výměna osobního prádla (používá se pouze ústavní), používání jednorázových ručníků a kapesníků slouží k snížení expozice radioaktivitou vylučovanou potem a případně i močí (27).
- Uvážlivé umístování pacientů na pokoje omezí jejich expozici od ostatních pacientů – ideální je jednolůžkový pokoj, na vícelůžkovém by měli být pacienti s řádově stejnou podanou radioaktivitou aplikovaní týž den (27).
- Případné ukápnutí moče, žaludeční nevolnost, zvracení, krvácení apod. pacienti hlásí ošetřujícímu personálu, který zajistí vhodnou likvidaci (27).

3.2 Opatření směřující k ochraně pracovníků oddělení nukleární medicíny

Tato opatření zahrnují nejen způsoby chování a jednání, ale také úpravu a vybavení pracoviště, jejichž smyslem je minimalizace radiační zátěže pracovníků.

- Pobývat v blízkosti nemocných co nejkratší dobu a držet se při tom ve větší vzdálenosti je nezbytné - strava a léky se dávají pacientům na stolečky u dveří pokoje, odkud si je nemocný odnáší po odchodu sestry. Úklid místnosti se provádí v době, kdy není pacient přítomen (27).
- Na pracovišti s ionizujícím zářením se vymezuje kontrolované pásmo, kde je mimo jiné monitorována úroveň radiace, kde pracovníci nesmí jíst, pít a kouřit (riziko vnitřní kontaminace) (8, 13).
- Všichni pracovníci jsou vybaveni osobními dozimetry, které jsou pravidelně odečítány (měsíčně) (26).
- Na konci směny jsou pracovníci proměřeni k vyloučení zevní kontaminace (27).
- Pracovníkům je pravidelně (nejlépe po 14 dnech) nebo operativně proměřována přítomnost radioaktivního jódu ve štítné žláze (27).
- Zaměstnanci jsou pravidelně školeni a každoročně přezkušováni ze znalostí radiační ochrany (26).
- Pracovníci se musí každý rok podrobit preventivní lékařské prohlídce (26).
- Vybavení pracoviště ke snížení zátěže personálu - dostatečné odstínění podlah, stropů i přepážek mezi místnostmi barytovým betonem, ventilační zařízení k odvětrávání kontaminovaného vzduchu, komunikační zařízení (ideálně kamerový systém) umožňující kontakt pacientů s personálem (27).
- Používání ochranných gumových rukavic při ošetřování pacienta a při manipulaci s prádlem; je důležité je opatrně svlékat (15, 16, 27).

3.3 Opatření směřující k ochraně rodinných příslušníků pacientů a veřejnosti

Tato opatření zahrnují způsoby chování a jednání, která mají za cíl snížit působení záření na veřejnost a rodinné příslušníky.

- Po aplikaci musí být pacient hospitalizován na uzavřeném, k tomu účelu upraveném, pracovišti nukleární medicíny, kde nejsou povoleny návštěvy (27).
- Propuštění do domácího prostředí je možné až po poklesu radioaktivity v organismu pod zákonem danou mez (dávkový příkon pod $12 \mu\text{Sv}\cdot\text{h}^{-1}$ ve vzdálenosti 1 m od těla pacienta nebo radioaktivita v těle nemocného nižší než 250 MBq) (27).

- Před propuštěním je pacient písemně i ústně poučen o opatřeních snižujících ozáření ostatních osob – je nutné je dodržovat 10 dnů od propuštění (27).
- Dodržování odstupu od ostatních lidí minimálně 1 m, od těhotných 2 m, vyhýbání se blízkému kontaktu s malými dětmi a upozornění případných návštěv předem na riziko ozáření (27).
- Není vhodné navštěvovat místa, kde se shromažďuje více lidí, je žádoucí omezit cesty hromadnými dopravními prostředky (27).
- Pečlivé dodržování hygieny – každodenní sprchování, vlastní ručník, ložní prádlo, jídelní příbor a nádobí (27).
- Osobní předměty pacientů se před propuštěním proměří a případně dekontaminují (27).
- Použité prádlo a odpad se skladují v igelitových pytlích ve vymírací místnosti až do poklesu radioaktivity pod zákonem danou mez (27).
- Odpadní vody z pracoviště se zadržují ve vymíracích jímkách do poklesu radioaktivity pod zákonem danou mez (27).

4 Ošetřovatelská péče u pacienta léčeného radiojódem

Léčba radiojódem je plánovaný léčebný zákrok. Pacienti indikovaní k tomuto způsobu terapie jsou nejprve vyšetřeni v ambulanci, kde lékař stanoví vhodný termín pro podání radioaktivního jódu a současně zhodnotí, zda je pacient (s ohledem na svůj tělesný a duševní stav) schopen léčbu absolvovat.

Jednotliví pracovníci ošetřovatelského týmu musí být dostatečně odborně fundovaní v oblasti ošetřování nemocných i v oblasti radiační ochrany, aby byla zajištěna kvalitní péče i minimální radiační zátěž všech zúčastněných.

Je důležitý citlivý přístup s pochopením pro stav a problémy nemocného. Vede k uklidnění, větší psychické pohodě a k získání důvěry pacienta. Nedílnou součástí je i rozsáhlá edukace, na jejíž kvalitě je závislý zdárný průběh terapie a rozsah radiační zátěže pracovníků.

4.1 Příjem na oddělení

Nemocní indikovaní k léčbě radiojódem jsou hospitalizováni na oddělení nukleární medicíny. Příjem probíhá v dopoledních hodinách. Při vyšetření v ambulanci, které předchází přijetí na lůžkové oddělení, obdrží nemocný informace o přípravě na hospitalizaci, o průběhu léčby a o nutných opatřeních, která souvisí s podáním radioaktivního jódu. Přesto, zejména u pacientů, kteří přicházejí k první aplikaci radiojódem, převažují psychické problémy - úzkost, obavy, pocity nejistoty a strach. Pohoda je u řady nemocných narušena také rozvíjející se hypothyreózou.

Pokoje jsou na těchto odděleních obvykle dvoulůžkové s vlastním sociálním zařízením. Vzduch je z pokojů odsáván přes filtry. Okno by přesto mělo umožňovat dostatečné větrání k zajištění přísunu čerstvého a odstranění kontaminovaného vzduchu. Ideální by byl výhled do zeleně, což by přispělo k uklidnění a pomohlo zvýšit tělesnou i duševní pohodu pacienta.

Lůžko by mělo být dostatečně pohodlné s možností polohování, vybavené pomůckami k snazšímu pohybu (hrazdička). Důležitá je také možnost zajištění pacienta proti pádu z lůžka. K větší pohodě pacienta rovněž přispívá vybavení pokoje stolem a pohodlnými židlemi nebo křesílkem. Nemusí tak trávit celé dny jen na lůžku. Také možnost jíst u stolu působí na nemocného kladně. Pozitivně na stav nemocných působí, pokud je pokoj vybaven televizorem nebo alespoň rozhlasovým přijímačem.

Důležitá je také volba spolubydlících, jenž může velmi zlepšit, ale také hodně narušit psychický stav nemocných. V první řadě je potřeba respektovat pravidla související s radiační ochranou. Dále by měli být na jednom pokoji pacienti, u nichž je pravděpodobné, že spolu budou bez problémů vycházet, protože stráví spolu na jednom pokoji bez možnosti jeho opuštění několik dní. Ideální by bylo, kdyby se podařilo nalézt něco, co by je spojovalo – například příbuzné zaměstnání, zájmová činnost nebo stejně staré děti.

Každý pacient má zapojené signalizační a komunikační zařízení umožňující kontakt s ošetřujícím personálem na dálku. Možnost komunikovat v případě jakéhokoli problému se sestrou za situace, kdy nemocný nesmí opouštět pokoj, je nezbytná.

Pacient se po přijetí převléká do ústavního prádla. Hygienické pomůcky může mít pouze na jedno použití. Doporučuje se vzít si sebou pouze mobilní telefon (po aplikaci radiojód se kryje igelitovým sáčkem), malé množství ovoce a pití (není k dispozici chladnička) a časopisy (zůstávají po propuštění na oddělení). Jídelní příbor a teploměr jsou určeny po celou dobu jeho pobytu pouze pro jednoho pacienta.

Před započatím léčby, nejlépe v den přijetí odpoledne, by měla být provedena edukace nemocných o průběhu hospitalizace, o postupu při léčbě a o všech opatřeních, která zajišťují minimální radiační zátěž pro všechny zúčastněné.

4.2 Sledování nemocného

Při přijetí se změří tělesná teplota, tepová frekvence a krevní tlak. V následujících dnech se sleduje pouze dvakrát denně tělesná teplota. Před aplikací radiojód by její zvýšení signalizovalo jiné onemocnění, které by mohlo být důvodem ke změně plánu terapie. Po podání radioaktivního jódu zvýšení tělesné teploty může být známkou některé komplikace (tyreoiditida) nebo jiného onemocnění (viroza). Před podáním radiojód se zkontroluje hodnota krevního tlaku. Změny by komplikovaly následnou péči.

Odběr krve a moče na laboratorní vyšetření se provádí po přijetí, než je nemocným aplikován radiojód. Vyšetřuje se sedimentace krve, krevní obraz včetně diferenciálu, biochemické hodnoty v krevním séru (sodík, draslík, chloridy, celkový vápník, anorganické fosfáty, glukóza, urea, kreatinin, cholesterol, celková bílkovina, ALP, AST), hodnoty hormonů štítné žlázy v krvi (thyreotropin, anti-thyreoglobulin, thyreoglobulin, kalcitonin) a chemické složení moče. Cílem je zjistit celkový stav

pacienta a posoudit jeho schopnost absolvovat léčbu. Současně se také zhodnotí, zda je nemocný k léčbě správně připraven. Další odběry krve na laboratorní vyšetření se provádí podle rozhodnutí lékaře.

Po celou dobu hospitalizace je potřeba sledovat celkový stav nemocného – všimnout si všech problémů nemocného a odchylek od fyziologického stavu, které mohou být projevem jiného chronického nebo akutně vzniklého onemocnění či projevem reakce na hospitalizaci. Po podání radiojódu je nutné si navíc cíleně všimnout projevů reakce na léčbu a projevů možných komplikací:

- radiační tyreoiditidy, to znamená bolesti a zduření štítné žlázy nebo palpační citlivosti v lůžku žlázy, pocitu tlaku v krku a obtížného až bolestivého polykání;
- perityreoidálního edému, to znamená především rozvíjející se dušnosti, změny frekvence a rytmu dýchání, ortopedické polohy, zapojování pomocných dýchacích svalů, cyanózy, kašle, ale také obtížného polykání;
- sialoadenitidy, to znamená bolesti a otoku slinných žláz, ztráty chuti k jídlu a pocitu sucha v ústech;
- podráždění trávicího traktu, to znamená nauzey, nechutenství a zvracení;
- tyreotoxické krize, to znamená tachykardie, neklidu, třesu, zvýšené tělesné teploty, nauzey, bolesti v břiše, průjmů, dehydratace, zchvácenosti, případně (hlavně u starších pacientů) slabosti a poruch srdečního rytmu. Vzniká 2. - 3. týden po aplikaci. Existuje-li předpoklad k jejímu vzniku (u pacientů s rychle se rozvíjející hypertyreózou a s velkou strumou), pak jsou nemocní hospitalizováni 3 týdny.

Sledují se samozřejmě i reakce na opatření provedená k odstranění nebo zmírnění výše uvedených projevů. Nezbytné je všimnout si rovněž psychické pohody nemocného a reakce na izolaci.

4.3 Ošetřovatelské diagnózy

U pacientů léčených radiojódem se obvykle vyskytují tyto ošetřovatelské diagnózy:

- Akutní bolest - 00132 (štítné žlázy, slinných žláz) způsobená poškozením tkáně akumulovaným radiojódem. Projevuje se slovním vyjádřením, výrazem v obličeji, palpační citlivostí, expresivním chováním (nařikání, podrážděnost) a rozrušením.

- Porušené polykání - 00103 způsobené otokem tkání v oblasti krku po podání radiojódu. Projevuje se pocitem tlaku v krku až bolestí při polykání, výrazem tváře, abnormálními pohyby při polykání a nemožností polknout tužší sousta.
- Neefektivní průchodnost dýchacích cest - 00031 způsobená otokem tkání v oblasti krku po podání radiojódu. Projevuje se dušností, změnou frekvence a rytmu dýchání, ortopnoickou polohou, zapojováním pomocných dýchacích svalů, cyanózou, kašlem a neklidem.
- Poškozená ústní sliznice - 00045 následkem sníženého vylučování slin při podráždění slinných žláz podaným radiojodem. Projevuje se pocitem sucha v ústech a ztrátou chuti k jídlu.
- Nausea - 00134 způsobená podrážděním trávicího traktu podaným radiojodem. Projevuje se slovním vyjádřením, bledostí, chladnou lepkavou kůží a nechutenstvím. Ve výjimečných případech může dojít až ke zvracení.
- Porušený spánek - 00095 následkem změny prostředí, omezením soukromí, nedostatku aktivity, pocitů strachu či úzkosti. Projevuje se slovním vyjádřením, obtížným usínáním, probouzením se během noci, změnami chování a výkonnosti.
- Zácpa - 00011 způsobená snížením tělesné aktivity a změnou ve složení stravy při hospitalizaci nebo následkem rozvíjející se hypotyreózy po tyreoidektomii. Projevuje se obtížným vyprazdňováním, pocitem plnosti v břišní krajině, nadýmáním a nechutenstvím.
- Únava - 00093 následkem rozvíjející se hypotyreózy po tyreoidektomii. Projevuje se stížnostmi na nedostatek energie, neschopností zvládat běžné úkoly, pocitem vyčerpání, poruchou soustředění, netečností, lhostejností a nezájmem o okolí.
- Porušené myšlení - 00130 následkem rozvíjející se hypotyreózy po tyreoidektomii. Projevuje se zpomaleným myšlením, zapomínáním a nesoustředěností.
- Akutní bolest - 00132 (kloubů) způsobená rozvíjející se hypotyreózou po tyreoidektomii. Projevuje se slovním vyjádřením a výrazem v obličeji.
- Úzkost – 00146 nebo/a strach - 00148 vznikající jako následek málo známého způsobu léčby spojeného s řadou požadavků a omezení, obav

z vlivu ionizujícího záření a změn zdravotního stavu. Projevem je neklid, pocit stísněnosti a ohrožení, podrážděnost, zvýšené napětí, odtažené nebo útočné chování, poruchy spánku, pláč, chvění hlasu a stimulace sympatiku (kardiovaskulární excitace, dilatace zornic, pocení, zvracení, průjem, nucení na moč, dýchací obtíže).

- Deficitní znalost o průběhu léčby a souvisejících opatřeních - 00126 způsobená nedostatkem znalostí a zkušeností a/nebo mylným výkladem informací. Projevuje se nepřiměřeným chováním, nedodržováním potřebných opatření a slovním vyjádřením.
- Riziko osamělosti - 00054 následkem omezení kontaktů s blízkými osobami při léčbě na uzavřeném oddělení. Projevuje se slovním vyjádřením, poruchami spánku, změnami chuti k jídlu, neschopností soustředit se a snahou o interakci s jinými lidmi při každé příležitosti.

II. EMPIRICKÁ ČÁST

5 Identifikační údaje pacienta

příjmení a jméno:	PS
pohlaví:	žena
datum narození:	20.5.1953
věk:	55 let
rodné číslo:	535520/000
číslo pojišťovny:	111
bydliště:	Praha
adresa příbuzných:	Praha
vzdělání:	středoškolské
zaměstnání:	účetní
stav:	vdaná
státní příslušnost:	ČR
datum přijetí:	8.9.2008
typ přijetí:	plánované, terapie
datum propuštění:	19.9.2008
hospitalizace:	12 dní
oddělení:	Klinika nukleární medicíny a endokrinologie, FN Praha 5 – Motol
důvod přijetí:	ablace rezidua štítné žlázy radiojódem
hlavní medicínská diagnóza:	papilární karcinom štítné žlázy léčený totální tyreoidektomií
vedlejší medicínské diagnózy:	hypercholesterolémie lumbalgie intermitentní, nyní bez potíží
zdroj informací:	lékařská dokumentace, rozhovor s pacientem, objektivní pozorování pacienta

6 Anamnéza

Rodinná anamnéza:

- matka – zemřela před pěti lety na karcinom prsu;
- otec – zemřel před osmi lety na cévní mozkovou příhodu;
- bratr – 52 let, léčí se pro metabolický syndrom;
- dcera – 28 let, zdráva;
- syn – 25 let, zdrav.

Osobní anamnéza:

Překonaná a chronická onemocnění:

- před třemi lety prokázána vyšší hladina cholesterolu – je léčena dietou.

Hospitalizace a operace:

- před deseti lety byla hospitalizována pro zlomeninu v loketním kloubu, která byla léčena osteosyntézou;
- před osmi lety byla hospitalizována z důvodu vyjmutí kovových implantátů;
- před sedmi týdny byla provedena totální tyreoidektomie pro papilární karcinom štítné žlázy.

Úrazy:

- před deseti lety fraktura levého loketního kloubu po pádu.

Transfúze:

- dosud nebyla.

Očkování:

- proti tetanu naposledy před třemi lety;
- v dětství podle očkovacího kalendáře.

Gynekologická anamnéza:

- menarché: ve čtrnácti letech;
- menstruace: pravidelná po 27 – 29 dnech, trvala obvykle 6 dní;
- menopauza: před pěti lety, problémy s ní spojené již odezněly;
- porody: dva (1980, 1983), bez patologie;
- potraty: žádné;
- interrupce: žádná;

poslední gynekologická prohlídka: před šesti měsíci;

mamografie: před pěti měsíci.

Léková anamnéza:

Trvale neužívá žádné léky.

Při bolestech užívá Ibalgin tbl. 400 mg, maximálně tři tablety denně, bez konzultace s lékařem.

Alergologická anamnéza:

Pacientka neudává žádné alergické reakce.

Abúzy:

Alkohol: pije příležitostně, obvykle červené víno, maximálně 0,3 dl denně, o víkendech obvykle 0,25 l piva denně.

Káva: vypije dva hrnky denně.

Kouření: nekouří a nikdy nekouřila.

Léky ani jiné drogy: neužívá.

Sociální anamnéza:

Pacientka je vdaná, žije s manželem v rodinném domku na okraji Prahy.

Dcera s manželem a dvouletým synem žije na opačném konci města.

Syn s přítelkyní bydlí v blízkém sídlišti.

Se vztahy v rodině je pacientka spokojená, děti ji často navštěvují.

Pacientka má řadu přátel, na pracovišti i mimo, s nimiž je v pravidelném kontaktu.

Ve volné čase se věnuje rodině, sportu a zahrádce.

Pracovní anamnéza:

Vzdělání: středoškolské ekonomického směru.

Zaměstnání: pět let pracuje jako účetní v menší soukromé firmě, do starobního důchodu by mohla jít za pět let.

Vztahy na pracovišti: uspokojivé.

Ekonomické podmínky: uspokojivé.

Spirituální anamnéza:

Pacientka je nevěřící.

7 Medicínský management

7.1 Vyšetření

Ráno druhý den po přijetí do nemocniční péče bylo provedeno:

- vyšetření krve:

sedimentace:	10/22	mm/h
krevní obraz:	leukocyty	$8,4 \times 10^9/l$
	erytrocyty	$4,04 \times 10^{12}/l$
	hemoglobin	13,1 g/dl
	hematokrit	38,0 %
	trombocyty	$370 \times 10^9/l$
diferenciál:	neutrofily	70,8 %
	lymfocyty	18,2 %
	monocyty	10,0 %
	eosinofily	0,7 %
	basofily	0,3 %
biochemie:	natrium	145 mmol/l
	kalium	3,93 mmol/l
	chloridy	109 mmol/l
	glukóza	4,81 mmol/l
	AST	0,70 μ kat/l
	ALP	1,04 μ kat/l
	urea	4,2 mmol/l
	kreatinin	75 μ mol/l
	cholesterol	5,61 mmol/l
	anorganické fosfáty	0,98 mmol/l
	celkový vápník	2,15 mmol/l
	celkové bílkoviny	78,5 g/l
	hormony:	thyreotropin
anti-thyreoglobulin		35 kU/l
thyreoglobulin		390,10 μ g/l
kalcitonin		<7,00 ng/l

- vyšetření moče:

pH	5,8
bílkovina	0
glukosa	0
ketolátky	0
bilirubin	0
urobilinogen	0
krev	0
specifická hmotnost	1027 kg/m ³
- elektrokardiogram:

Závěr: bez známek patologie.

- akumulční test

Druhý den hospitalizace byl pacientce podán radiojód v dávce 70 MBq ve formě roztoku jodidu sodného. Za 24 hodin byla oblast štítné žlázy pacientky snímána scintilační kamerou. Po porovnání se standardem bylo určeno procento akumulace jódu v tyreoidální tkáni – 5,2 %.

- scintigrafický záznam rozložení radioaktivity v těle pacientky

Osmý den hospitalizace (tj. čtvrtý den po aplikaci terapeutické dávky radiojódu) byl proveden scintigrafický záznam rozložení radioaktivity v celém těle pacientky. Zobrazila se dvě metastatická ložiska v oblasti krku vlevo (podčelistní mízní uzliny).

- měření radioaktivity v těle pacienta

Kontrolní měření dávkového příkonu ve vzdálenosti 1 m od těla pacientky bylo provedeno:

- osmý den hospitalizace (tj. čtvrtý den po aplikaci terapeutické dávky radiojódu) – naměřena hodnota 14 $\mu\text{Sv}\cdot\text{h}^{-1}$.
- devátý den hospitalizace (tj. pátý den po aplikaci terapeutické dávky radiojódu) – naměřena hodnota 13,2 $\mu\text{Sv}\cdot\text{h}^{-1}$.
- desátý den hospitalizace (tj. šestý den po aplikaci terapeutické dávky radiojódu) – naměřena hodnota 12,5 $\mu\text{Sv}\cdot\text{h}^{-1}$.

- jedenáctý den hospitalizace (tj. sedmý den po aplikaci terapeutické dávky radiojódů) – naměřena hodnota $11,8 \mu\text{Sv}\cdot\text{h}^{-1}$ dovoluje propustit pacientku domů.

- krevní obraz

Jedenáctý den hospitalizace (tj. sedmý den po aplikaci terapeutické dávky radiojódů) byla pacientce odebrána krev na kontrolní vyšetření krevního obrazu.

krevní obraz:	leukocyty	$4,8 \times 10^9/l$
	erytrocyty	$4,02 \times 10^{12}/l$
	hemoglobin	12,8 g/dl
	hematokrit	37,0 %
	trombocyty	$365 \times 10^9/l$
diferenciál:	neutrofily	70,7 %
	lymfocyty	18,3 %
	monocyty	10,0 %
	eosinofily	0,7 %
	basofily	0,3 %

7.2 Léčba

Dieta:

Při přijetí byla lékařem ordinována dieta číslo 3 – racionální. FN Motol umožňuje u této diety výběr ze dvou jídel. Do aplikace terapeutické dávky radiojódů musela pacientka vybírat jídla bez vyššího obsahu jódu (zejména bez ryb). Po aplikaci terapeutické dávky radiojódů nemocná vybírala stravu měkkou až kašovitou, která se jí lépe polykala.

Pohybový režim:

Pohyb pacientky nebyl omezen z důvodu onemocnění. Nemocná jej omezovala sama kvůli únavě. Po aplikaci radiojódů byla příčinou omezení pohybu izolace související s radiační ochranou.

Rehabilitace:

Při této léčbě není vhodné používat rehabilitaci. Pacientce byl doporučen pouze mírný pohyb na pokoji k udržení svalové síly a k dobrému provzdušnění plic. Jednalo se o maximum, co byla nemocná vzhledem k únavě schopna zvládnout. Po aplikaci radiojódu by rehabilitace s fyzioterapeutem způsobovala jeho nežádoucí radiační zátěž.

Psychoterapie:

Onemocnění samo o sobě nevyžaduje psychoterapii. Pacientka potřebuje hlavně psychickou podporu a uklidnění.

Medikamentózní léčba:

Při přijetí k hospitalizaci neměla pacientka předepsány žádné léky.

Třetí den hospitalizace byl podán:

Suppositorium glycerini (laxativum)

1 čípek obsahující 2,06 g účinné látky v 8 hodin.

Čtvrtý den hospitalizace byl podán:

Torecan (antiemetikum)

1 čípek obsahující 10,3 mg účinné látky v 9 hodin a 1 čípek ve 20 hodin

Od čtvrtého dne hospitalizace podáván:

Hypnogen (hypnotikum)

1 tableta obsahující 10 mg účinné látky večer před spaním

Od pátého dne hospitalizace podáván:

Letrox (hormon štítné žlázy)

1 tableta obsahující 50 µg účinné látky ráno nalačno 30 minut před snídaní.

Sedmý den hospitalizace byl podán:

Suppositorium glycerini (laxativum)

1 čípek obsahující 2,06 g účinné látky v 8 hodin.

Radioterapie:

Čtvrtý den hospitalizace byl pacientce podán radiojód v dávce 3,7 GBq ve formě roztoku jodidu sodného.

8 Ošetřovatelské zhodnocení zdravotního stavu pacientky

Hodinu po přijetí jsem zhodnotila zdravotní stav pacientky. Použila jsem koncepční model Marjory Gordon – Model funkčního typu zdraví. V průběhu hospitalizace jsem postupně doplňovala nově získané informace.

8.1 Informace získané rozhovorem a pozorováním během rozhovoru

8.1.1 Vnímání zdraví

Pacientka je přijata do nemocnice za účelem podání radiojódu poprvé. Toto je její první závažné onemocnění.

Před deseti lety byla hospitalizována pro zlomeninu v loketním kloubu způsobenou pádem, která byla léčena osteosyntézou. Dva roky poté jí byly při další hospitalizaci vyjmuty kovové implantáty. Hojení v obou případech proběhlo bez komplikací. Kloub ji bolívá při změně počasí. Řadu let ji občas, zejména po větší fyzické námaze, bolí bederní páteř. Důvodem je podle lékařského vyšetření slabé svalstvo. Pacientka se snaží každý den provádět doporučené posilující cviky. Má-li silnější bolesti, užívá tablety Ibalginu - léčbu nekonzultovala s lékařem. V posledních dnech se bolest neobjevila.

O své zdraví se pacientka snaží pečovat, dodržuje všechna lékařská doporučení. Na preventivní prohlídky chodí pravidelně. Před třemi lety jí v rámci této prohlídky byla v krvi prokázána vyšší hladina cholesterolu. Aby ji snížila, upravila podle doporučení lékaře složení stravy. Většinou dvakrát ročně mívá virózu s maximálně dvoutýdenní pracovní neschopností. Do objevení se příznaků nynějšího onemocnění se cítila vcelku zdravá. Byla soběstačná a plně nezávislá.

Před čtyřmi měsíci si nahmatala tužší bulku těsně nad mediálním koncem levé klíční kosti. Navštívila praktického lékaře. Následnými vyšetřeními byl diagnostikován karcinom štítné žlázy (papilární). Před sedmi týdny byla pacientka operována – byla jí provedena totální tyreoidektomie. Zná závažnost svého onemocnění, věří však, že se uzdraví. Za příčinu onemocnění považuje hlavně špatné životní prostředí v Praze a rodinnou dispozici (matka zemřela na karcinom prsu).

8.1.2 Výživa, metabolismus

Pacientka je zvyklá jíst obvykle pětkrát denně. Nemá žádné problémy s přijímáním potravy, netrpí nechutenstvím, snaží se dodržovat doporučenou dietu s nízkým obsahem cholesterolu. Má ráda maso. Jí libové, zejména drůbeží. Upřednostňuje celozrnné pečivo a nízkotučné mléčné výrobky. Různé druhy zeleniny a ovoce jí několikrát denně. Občas, když má chuť mlsat, si dá kousek čokolády.

Denně vypije 1,5 – 2 litry tekutiny, většinou neochucené minerální vody nebo neslazený čaj (nejraději zelený). Mívá obvykle 2 hrnky černé kávy za den. O víkendu si dá po obědě asi 0,25 l piva. Jiné alkoholické nápoje pije příležitostně, nejčastěji červené víno.

Pacientka váží 68 kg a měří 165 cm = BMI 24, což je přiměřená hmotnost. V poslední době nedošlo k výraznější změně hmotnosti – bezprostředně po operaci (během hospitalizace) zhubla o 3 kg, ale po návratu domů se brzy vrátila k původní hmotnosti.

V současné době může bez potíží jíst vše, ale nechutná jí tolik jako dříve. Nají se sama. Nemocniční stravu chce doplňovat ovocem a zeleninou, které má z domova. V posledních dnech vypije až 3 l tekutin za den – převážně teplý čaj. Na kávu ani alkoholické nápoje nemá chuť. V nemocnici má k dispozici čaj i minerální vodu, což považuje za dostatečné.

Neudává změny na kůži ani na sliznicích.

Ošetrovatelské problémy:

- snížená chuť k jídlu

Čtvrtý den hospitalizace:

Půl hodiny po podání terapeutické dávky radiojódů si pacientka stěžuje na žaludeční nevolnost a nechutenství. Je bledá v obličeji. V patnáct hodin nemocná popisuje ještě pocit sucha v ústech a tlak v krku při polykání, což je zřejmé i při večeři z výrazu tváře a gest. Udává také obtížnější polykání tužších soust.

Ošetrovatelské problémy:

- nauzea
- nechutenství
- pocit sucha v ústech
- pocit tlaku v krku

- obtížnější polykání tužších soust

8.1.3 Vylučování

Pacientka dosud močila bez problémů přibližně pětkrát denně. Na stolicí chodila doma pravidelně – jedenkrát za dva dny, zpravidla večer před koupelí. S vyprazdňováním neměla žádné problémy, neužívala žádná projímadla.

V posledních dnech chodí na stolicí jedenkrát za tři dny, bez potíží. Příčinu vidí nemocná v nižším příjmu stravy a zejména v nedostatku pohybu. Předpokládá úpravu stavu po ukončení léčby. S močením nemá problémy. Neudává zvýšené pocení.

Třetí den hospitalizace:

Pacientka si stěžuje na problém s vyprazdňováním stolice. Již čtvrtý den se jí nepodařilo se vyprázdnit. Zároveň má pocit „plného břicha“ a nadýmání.

Ošetrovatelské problémy:

- zácpa

8.1.4 Aktivita, cvičení

Pacientka až do operace štítné žlázy před sedmi týdny chodila do zaměstnání, pečovala o rodinu a prováděla bez problémů všechny běžné denní aktivity. Byla zcela soběstačná, plně nezávislá a měla dostatek životní energie. O víkendech se věnovala rekreačnímu sportu – turistice, jízdě na kole, lyžování a plavání. Téměř každý den v podvečer cvičila doma posilující cviky. Od jara do podzimu také několikrát týdně pracovala na zahrádce.

V posledním týdnu se cítí stále více unavená a bez energie, je jí stále chladno, nic ji nebaví a nezajímá. Nesportuje ani necvičí posilující cviky – cítí se stále unavená, k pohybu nemá sílu. Provádět běžné denní úkony jí stojí stále více sil a vůle. Ví, příčinou tohoto přechodného stavu je absence hormonů štítné žlázy po jejím chirurgickém odstranění. Přesto stav vnímá jako nepříjemný a omezující. Úkony sebepečce provádí zcela samostatně a bez omezení, vnímá je však jako vyčerpávající. Pomoc nepožaduje.

Byla zhodnocena úroveň soběstačnosti – screeningové vyšetření sestrou (příloha č. 1) (11). Výsledek: pacientka potřebuje v současnosti pouze minimální pomoc (stupeň 2) při udržování domácnosti z důvodu silné únavy.

Bylo zhodnoceno riziko pádu (28). Výsledek – 1 bod neznamena riziko vzniku pádu (příloha č. 2).

Ošetrovatelské problémy:

- únava

8.1.5 Spánek, odpočinek

Pacientka doma nemívá problémy se spánkem, pouze při onemocnění nebo stresech usínala pozdě a v noci se často budila. Běžně chodí spát obvykle asi v půl jedenácté večer. Do zaměstnání vstává v půl sedmé, o víkendech asi o hodinu později a cítí se odpočatá. Přes den běžně nespí, jen v neděli někdy po obědě chvilku „zavře oči“.

V posledních dnech se cítí velmi unavená a pospává často i během dne. Ráno se probouzí ne zcela odpočatá.

Ošetrovatelské problémy:

- Únava

Třetí den hospitalizace:

Pacientka si stěžuje, že v nemocnici nespí dobře, večer nemůže dlouho usnout a během noci se opakovaně probouzí. Přes den často pospává. Uvažuje o tom, že požádá o tablety na spaní.

Ošetrovatelské problémy:

- nekvalitní spánek

8.1.6 Vnímání, smysly, poznávání

Pacientka hůře čte (na blízko používá brýle 1,5 dioptrie), do dálky vidí dobře. Jinými smyslovými vadami netrpí. Nikdy neměla problémy s orientací, pamětí ani pozorností. Bez problémů a ráda komunikuje s druhými lidmi. Považuje se spíše za člověka otevřeného, který dobře navazuje kontakt s ostatními. Potřebuje-li se něco

naučit, snaží se v problému najít nějaké souvislosti, hledá logické vztahy. Učení jí nedělá větší problémy, i když s přibývajícím věkem pozoruje, že jí trvá déle, než si některé věci zapamatuje.

V poslední době nemá chuť se něco učit, vědomě se učení vyhýbá – chybí jí síla. Má pocit, že jí myšlení unavuje a vyčerpává. Při přijetí je plně orientovaná, mluví plynule a adekvátně. V současnosti ji bolí hlava.

Intenzita bolesti byla hodnocena desetibodovou stupnicí. K záznamu byla použita tabulka podle Hospital Broussais, Paříž (18). Bolest hlavy byla hodnocena při přijetí stupněm 3 (příloha č. 3).

Ošetrovatelské problémy:

- bolest hlavy

Jedenáctý den hospitalizace:

Pacientka přiznává, že nerozumí zcela režimu, který by měla dodržovat doma po propuštění.

Ošetrovatelské problémy:

- potřebné poučení o režimu po propuštění

8.1.7 Sebepojetí

Pacientka sama sebe považuje spíše za optimistku. Důvěřuje svým schopnostem – se vším, co jí v životě potkalo, se dokázala vyrovnat, i když někdy to trvalo déle. Nemyslí si, že by měla nějaké zvláštní nadání, ale nepovažuje se také za neschopnou nebo nešikovnou. Se svým vzhledem je smířená. Očekává, že jizva na krku se zhojí do minimálně viditelné podoby.

Nyní popisuje neurčitý pocit stísněnosti, nervozitu a neklid. Není si jistá, jak se projeví podání radiojódu na jejím zdravotním stavu a jak bude vnímat následnou izolaci. Je patrné, že by o problému ráda hovořila, i když to otevřeně nepřiznává. Náladu má spíše neutrální.

Ke zhodnocení stavu psychiky byla použita stupnice hodnocení psychického zdraví (Savage, Britton, 1967; Kolibiáš a spol. 1993) (18). V něm pacientka souhlasila se dvěmi odpověďmi na dané otázky - 6 a více svědčí pro poruchu zdraví (příloha č. 4).

Ošetrovatelské problémy:

- úzkost
- potřeba poučení o průběhu léčby a souvisejících opatřeních.

8.1.8 Role, mezilidské vztahy

Pacientka je 30 let vdaná. Žije s manželem v rodinném domku na okraji Prahy. Děti – osmadvacetiletá dcera a pětadvacetiletý syn již s nimi nebydlí. Dcera je vdaná, má dvouletého syna a bydlí na opačné straně města. Syn žije s přítelkyní v nedalekém sídlišti. Vztahy v rodině hodnotí pacientka jako uspokojivé. Obě děti své rodiče přibližně jedenkrát týdně navštěvují. Paní se na ně těší. Příležitostně hlídá vnoučka, který je jejím „sluníčkem“.

Paní pracuje pět let jako účetní v menší soukromé firmě. Do starobního důchodu by mohla odejít za pět let. V zaměstnání je vcelku spokojená, i když připouští, že má občas hodně práce. Na uspokojování potřeb svých i své rodiny má dostatek prostředků. Oceňuje dobrý kolektiv na pracovišti. Ráda je mezi lidmi, udržuje řadu kontaktů s přáteli.

Podle slov pacientky je jí rodina oporou při překonávání vážného onemocnění. Muž ji doprovázel do nemocnice, s dětmi chce ještě během odpoledne telefonovat. Všichni věří, že se uzdraví. Má u sebe několik fotografií dětí a vnoučka. Paní se těší, až bude zase s nimi doma.

8.1.9 Sexualita, reprodukční schopnosti

Pacientka porodila dvě děti, v obou případech byl porod bezproblémový. Neprodělala žádný potrat ani interrupci. Menopauza byla před pěti lety, problémy s ní spojené již odezněly. Substituční terapii nikdy nechtěla – považuje ji za nezdravou. O svých sexuálních vztazích nechce mluvit.

8.1.10 Stres, zátěžové situace

Pacientka hodnotí množství stresů ve svém životě jako různé – někdy jich je více, někdy méně. Přicházejí z různých stran – někdy je větší tlak v zaměstnání, někdy převažují problémy v rodině, jindy to jsou zdravotní potíže její nebo jejích blízkých. Napětí snáší různě, záleží na tom, o co jde. Snaží se mu nepodléhat, najít na všem i něco pozitivního. Při stresu má špatnou náladu, někdy špatně spí a „nemá ani pomyšlení“ na jídlo. Ví, že zlepšit náladu a „vyčistit hlavu“ jí pomáhá fyzická zátěž (ostrá chůze, jízda na kole), ale ne vždy má dostatek psychických sil k realizaci. Má se s kým o starosti podělit, konkrétní osobu vybírá podle toho, o co se jedná.

Hospitalizaci bere jako nutné zlo, jako velmi nepříjemnou, ale nezbytnou situaci, aby mohla být zase zdravá.

Třetí den hospitalizace:

Na první pohled se zdá, že se pacientka vyrovnala s nutností pobytu v nemocnici i s izolací, ale na dotaz přiznává občasný pocit osamělosti, stýská se jí po rodině a domácím prostředí.

Ošetrovatelské problémy:

- osamělost, stesk po rodině a domovu

8.1.11 Víra, životní hodnoty

Pacientka není věřící. Přesto se snaží řídit podle křesťanských mravních hodnot a zásad. Rovněž do určité míry zachovává i křesťanské zvyky, tradice a svátky.

Čím je starší, tím více si uvědomuje důležitost péče o zdraví. Snaží se žít tak, aby si zbytečně zdraví nepoškozovala. Jeho zachování považuje za jednu z nejdůležitějších životních hodnot. Velmi důležité jsou pro ni její děti a vnouček. Přeje si, aby byli všichni zdraví a spokojení se svým životem. Důležitý je pro ni i dobrý vztah s manželem – považuje ho za svou oporu.

Paní je ráda, že má práci, která ji baví. Ráda se věnuje rekreačnímu sportu (turistice, jízdě na kole, lyžování a plavání). Společně s manželem a několika přáteli jezdívají na kolo nebo na lyže do hor. S radostí také pěstuje květiny na své zahrádce.

V poslední době je pro ni jednoznačně nejdůležitější obnovení zdraví.

8.2 Informace získané fyzikálním vyšetřením sestrou a pozorováním během vyšetření

Fyzikální funkce:

váha:	68 kg	výška: 165 cm	BMI: 24
tělesná teplota:	36,7 °C	tepová frekvence:	64/min.
krvní tlak:	125/85 mmHg	dechová frekvence:	16/min.

Celkový stav:

Pacientka je plně orientovaná, zaujímá aktivní polohu, držení těla je vzpřímené, chodí sama bez obtíží. Hybnost není omezena. Celkový vzhled je přiměřený věku, působí unaveným dojmem. Tělesná konstituce je normostenická. Dýchání je eupnoické.

Kůže je růžová, bez ikteru, cyanózy, eflorescencí a změny teploty, vlhká, pevná a pružná, kožní turgor je normální. Na stehnech obou dolních končetin jsou strie. Nad levým loketním kloubem jsou jizvy staršího data (po chirurgicky léčené zlomenině a následném vyjmutí kovových implantátů). Na přední straně krku je zhojená růžová jizva po thyreoidektomii.

Čítí je v normě, řeč je plynulá, hlas je bez patologického nálezu. Vlasy jsou husté, bez změny kvality. Ochlupení má přiměřený rozsah i kvalitu, obočí je husté a nehty hladké.

Hlava:

Lebka je normocefalická a mesocefalická, držení hlavy přirozené. Hlava je pokleповě nebolestivá, výstupy trigeminu nebolestivé, motorická inervace obličeje správná, symetrická. Příušní žláza není zvětšená.

Oční víčka jsou bez patologického nálezu, oční bulby ve středním postavení, dobře pohyblivé, zrakové pole je souvislé. Spojivky jsou vlhké a růžové, skléry jsou bílé, rohovka je průhledná s pozitivním korneálním reflexem. Zornice jsou okrouhlé a izokorické s pozitivní fotoreakcí. Zraková ostrost do dálky není snížena, do blízka je snížena – čte s brýlemi 1,5 dioptrie.

Ušní boltec je bez patologického nálezu, zevní zvukovod bez sekrece. Slyší dobře. Nos je přiměřeného tvaru a velikosti, bez sekrece, čich je bez patologie.

Rty jsou růžové, souměrné, bez cyanózy a eflorescencí. Jazyk je růžový, vlhký, lehce povleklý, plazí jej ve střední čáře. Tonzily jsou nezvětšené, hladké a růžové, patrové oblouky jsou růžové a hladké. Dásně a sliznice jsou růžové a vlhké, bez patologického nálezu. Chrup má pouze vlastní, je sanován, chybí všechny osmé a sedmé horní zuby. Chuť k jídlu je dobrá, foetor není.

Krk:

Krční páteř je pohyblivá. Lymfatické uzliny jsou oboustranně nehmatné. Pulzace karotid je symetrická, bez šelestů. Náplň krčních žil není zvýšená. Štítná žláza je nehmatná.

Hrudník:

Hrudník je symetrický, atletického tvaru, dechová vlna se šíří symetricky, fremitus pectoralis je oboustranně symetrický. Poklep plic je plný a jasný, dýchání je čisté sklípkové, nejsou patrné vedlejší dechové šelesty ani pleurální třecí šelest.

Srdeční krajina je bez vyklenutí, úder hrotu není viditelný. Srdeční akce je pravidelná, jsou patrné dvě ohraničené ozvy.

Prsy jsou symetrické, bez hmatné rezistence.

Břicho:

Břicho je v úrovni hrudníku, souměrné. Na pohmat je měkké, nebolestivé, bez rezistencí. Poklep je bubínkový. Dechová vlna se šíří až k tříslům.

Játra nepřesahují pravý žeberní oblouk, jsou měkká a nebolestivá. Pulzace jater ani hepatojugulární reflux nejsou patrné. Žlučník není hmatný. Murphyho příznak je negativní. Slezina není zvětšená.

Ledviny jsou bimanuálně nehmatné, nebolestivé, tapotement je negativní. Ureterální body jsou nebolestivé, močový měchýř je nebolestivý a nepřesahuje symfýzu.

Zevní pohlavní orgány jsou bez patologického nálezu.

Páteř:

Páteř má fyziologické zakřivení, je pohyblivá, nyní nebolestivá.

Horní končetiny:

Obě horní končetiny jsou bez otoků. Prsty jsou symetrické, bez tvarových změn. Kožní adnexe jsou zachované, bez patologických změn. Periferní pulzace je dobře hmatná, axilární mizní uzliny jsou nehmatné, nebolestivé. Šlachové reflexy jsou oboustranně výbavné. Klouby jsou volně pohyblivé a nebolestivé beze změny tvaru. Svaly a šlachy jsou rovnoměrně vyvinuté, symetrické, s přiměřeným napětím, nebolestivé, bez zatvrdlin. Stisk ruky přiměřený.

Dolní končetiny:

Obě dolní končetiny jsou bez otoků. Na obou dolních končetinách nejsou viditelné varixy, lýtka jsou pohmatově nebolestivá. Homansův test je negativní. Kožní adnexe jsou zachované, bez patologických změn. Periferní pulzace je dobře hmatná, lymfatické uzliny v třísele jsou nehmatné, nebolestivé. Šlachové reflexy jsou oboustranně výbavné. Palce dolních končetin jsou mírně vbočené, bez bolestivosti. Všechny klouby dolních končetin jsou bez tvarových změn, volně pohyblivé a nebolestivé. Svaly a šlachy jsou rovnoměrně vyvinuté, symetrické, s přiměřeným napětím, nebolestivé, bez zatvrdlin.

9 Stanovené ošetrovatelské diagnózy

Analýzou získaných informací jsem první den hospitalizace stanovila tyto ošetrovatelské diagnózy. Pořadí jsem stanovila podle důležitosti, kterou určila pacientka.

- Akutní bolest (hlavy) - 00132 z důvodu psychické zátěže při přijetí k hospitalizaci a nedostatečného příjmu tekutin projevující se slovním vyjádřením a výrazem obličeje.
- Úzkost – 00146 z důvodu očekávané změny zdravotního stavu a izolace po podání radiojódu projevující se pocitem napětí a stísněnosti, nervozitou, neklidem a zhoršeným očním kontaktem.
- Únava - 00093 z důvodu rozvíjející se hypotyreózy po tyreoidektomii projevující se stížnostmi na nedostatek energie, sníženou chuť k jídlu, obtížnějším zvládnutím běžných úkolů, pocitem vyčerpání a poruchou soustředění.
- Deficitní znalost o průběhu léčby – 00126 z důvodu nedostatku informací a zkušeností projevující se slovním vyjádřením.
- Deficitní znalost o způsobu chování, jenž zajišťuje maximální radiační ochranu pacientů a ošetrojícího personálu – 00126 z důvodu nedostatku informací a zkušeností projevující se slovním vyjádřením.

Třetí den hospitalizace jsem na základě získaných informací ještě doplnila tyto ošetrovatelské diagnózy:

- Porušený spánek - 00095 z důvodu změny prostředí a nedostatku aktivity projevující se obtížným usínáním a opakovaným probouzením se během noci.
- Zácpa - 00011 z důvodu snížení tělesné aktivity a změny ve složení stravy při hospitalizaci projevující se obtížným vyprazdňováním, pocitem plnosti v břišní krajině a nadýmáním.
- Osamělost - 00054 z důvodu omezení kontaktů s blízkými osobami při léčbě na uzavřeném oddělení projevující se slovním vyjádřením.

Čtvrtý den hospitalizace jsem na základě získaných informací ještě doplnila tyto ošetrovatelské diagnózy:

- Nauzea - 00134 z důvodu podráždění trávicího traktu podaným radiojódem projevující se slovním vyjádřením, bledostí a nechutenstvím.
- Porušené polykání - 00103 z důvodu otoku tkání v oblasti krku po podání radiojódu projevující se pocitem tlaku v krku při polykání, výrazem tváře, abnormálními pohyby při polykání a obtížnějším polykáním tužších soust.
- Poškozená ústní sliznice - 00045 z důvodu sníženého vylučování slin při podráždění slinných žláz podaným radiojódem projevující se pocitem sucha v ústech a sníženou chutí k jídlu.
- Neefektivní průchodnost dýchacích cest, riziko vzniku - 00031 z důvodu otoku tkání v oblasti krku po podání radiojódu.

Jedenáctý den hospitalizace jsem na základě získaných informací ještě doplnila tuto ošetrovatelskou diagnózu:

- Deficitní znalost o zásadách chování po propuštění do domácí péče – 00126 z důvodu nedostatku informací a zkušeností projevující se slovním vyjádřením

10 Plánování, realizace a zhodnocení ošetrovatelské péče

Na základě stanovených ošetrovatelských diagnóz jsem určila plán ošetrovatelské péče a stanovila jsem vhodné intervence, které jsem postupně realizovala. Následně jsem provedla zhodnocení efektivity ošetrovatelských intervencí.

10.1 Akutní bolest (hlavy) - 00132

Etiologie:	Psychická zátěž při přijetí k hospitalizaci a nedostatečný příjem tekutin.
Projevy:	Slovní vyjádření (stupeň 3 na desetibodové stupnici) a výraz obličeje.
Cíl:	Pacientka je bez bolesti do 2 hodin.
Výsledná kritéria:	Pacientka zná příčinu bolesti do 15 minut. Pacientka zná opatření vedoucí ke zmírnění bolesti do 15 minut. Pacientka nemá bolestivý výraz v obličeji do 1 hodiny. Pacientka nevyjadřuje slovy bolest do 2 hodin.
Intervence:	Akceptovat bolest pacientky do 5 minut. Zhodnotit intenzitu bolesti na desetibodové škále do 10 minut. Vysvětlit příčinu bolesti do 10 minut. Zajistit dostatečné množství vhodných tekutin (minerálku, ovocnou šťávu, čaj) do 10 minut. Doporučit vypít co nejdříve větší množství tekutiny (cca 500 ml) do 15 minut. Doporučit přijímat dostatečné množství tekutin (cca 2,5 l denně) do 15 minut. Doporučit odpočinek na lůžku, nejlépe krátký spánek do 15 minut. Seznámit s možností podání analgetika do 15 minut.
Realizace:	Vyslechla jsem pozorně stížnost pacientky. Vysvětlila jsem jí, jak zhodnotit intenzitu bolesti na desetibodové škále. Výsledek provedeného hodnocení jsem zaznamenala do dokumentace. Lékaře jsem informovala o potížích pacientky a konzultovala jsem s ním řešení. Poté jsem vysvětlila pacientce, že příčinou

bolesti hlavy je zřejmě psychická zátěž související s přijetím k hospitalizaci a nedostatečný příjem tekutin. Zajistila jsem pro ni 1 litr nápoje podle její chuti (minerálku). Vysvětlila jsem jí důležitost dostatečné hydratace a doporučila jsem jí v krátké době vypít cca 0,5 l připraveného nápoje. Dále jsem pacientce doporučila odpočinek v klidu na lůžku, nejlépe krátký spánek. Seznámila jsem dále pacientku s možností podání analgetik, nepovede-li zvolený postup k odstranění bolesti. Po přibližně dvou hodinách, až si pacientka odpočala, jsem provedla nové hodnocení intenzity bolesti na desetibodové škále.

Hodnocení: Po 1 hodině:
Pacientka akceptovala vysvětlení příčiny bolesti.
Rovněž akceptovala zvolená opatření vedoucí ke zmírnění bolesti.
Pacientka spí na lůžku.
Po 2,5 hodinách se pacientka probudila bez bolesti hlavy (hodnoceno na desetibodové škále stupněm 0).
Cíl byl splněn.

10.2 Úzkost – 00146

Etiologie: Očekávaná změna zdravotního stavu a izolace po podání radiojódu.

Projevy: Pocit napětí a stísněnosti, nervozita, neklid a zhoršený oční kontakt.

Cíl: Pacientka je bez úzkosti do 24 hodin.

Výsledná kritéria: Pacientka dokáže určit příčinu úzkosti do 2 hodin.
Pacientka zná metody relaxace zmírňující pocit napětí a stísněnosti do 4 hodin.
Pacientka při komunikaci působí klidným dojmem a udržuje přiměřený oční kontakt do 24 hodin.

Intervence: Akceptovat úzkost pacientky do 5 minut.
Rozhovorem identifikovat příčinu úzkosti do 2 hodin.
Ujistit, že předem dostane (v rámci edukace) potřebné informace a bude mít možnost případné nejasnosti konzultovat do 2 hodin.

Ujistit o ochotě řešit její individuální problémy do 2 hodin.
Nabídnout k uvolnění použití relaxačních technik do 2 hodin.
Naučit provádět relaxaci do 4 hodin.

Realizace:

Vyslechla jsem pozorně problémy pacientky. Při rozhovoru s ní jsem se snažila identifikovat důvod úzkosti. Společně jsme určily příčinu: příchod „do neznáma“; očekávání, že jí nebude dobře, ale neví, jak se s tím vyrovná; nechce být příliš „na obtíž“; netuší, jak přečká izolaci, protože s podobnou situací nemá zkušenost. Ujistila jsem pacientku, že ještě dnes proběhne společná edukace o dalším postupu a pak bude mít možnost vše ještě individuálně konzultovat. Rovněž jsem jí ujistila o ochotě řešit její individuální problémy. Nabídla jsem jí, aby k uvolnění použila relaxaci, konkrétně poslech relaxační hudby v pohodlné poloze v klidu v jejím pokoji. Po jejím souhlasu jsem připravila vše potřebné, pacientku posadila do pohodlného křesla v jejím pokoji a pustila jí na 30 minut relaxační hudbu.

Vzhledem k přetrvávajícímu pocitu napětí a stísněnosti jsem umožňovala každý den pacientce podle jejího přání používat relaxační techniku. Průběžně jsem zodpovídala všechny její dotazy a řešila její problémy. Pravidelně, každý den, jsem u pacientky sledovala vývoj problému.

Pátý den hospitalizace pacientka usoudila, že už se není čeho obávat.

Hodnocení:

Po 24 hodinách:

Společně s pacientkou se podařilo identifikovat příčinu úzkosti. Pacientka se seznámila a naučila se používat relaxační techniku. Při rozhovoru pacientka působí výrazně klidnějším dojmem, udržuje přiměřený oční kontakt, ale sama popisuje ještě mírný pocit napětí a stísněnosti.

Cíl splněn částečně – diagnóza přetrvává.

Pátý den hospitalizace:

Pacientka slovně vyjadřuje vymizení pocitu napětí a stísněnosti.

Cíl byl splněn.

10.3 Únava - 00093

Etiologie:	Rozvíjející se hypotyreóza po tyreoidektomii.
Projevy:	Stížnost na nedostatek energie, snížená chuť k jídlu, obtížnější zvládnání běžných úkolů, pocit vyčerpání a porucha soustředění.
Cíl:	Pacientka má menší pocit únavy do konce hospitalizace.
Výsledná kritéria:	Pacientka zná příčinu únavy do 2 hodin. Pacientka zná způsob nápravy a ví, kdy může být použit do 2 hodin. Pacientka zná metody relaxace zmírňující pocit vyčerpání a nedostatku energie do 4 hodin. Pacientka je lépe schopna zvládat běžné denní úkoly do 7 dnů. Pacientka nemá sníženou chuť k jídlu do 7 dnů. Pacientka zná způsob užívání substituční terapie do ukončení hospitalizace.
Intervence:	Akceptovat problémy pacientky do 10 minut. Vysvětlit příčinu problémů do 2 hodin. Vysvětlit přechodnost stavu a kdy bude zahájena substituční terapie, která problémy vyřeší do 2 hodin. Nabídnout k zmírnění potíží použití relaxačních technik do 2 hodin. Naučit provádět relaxaci do 4 hodin. Vysvětlit, jak potíže co nejvíce eliminovat do 12 hodin. Ujistit pacientku, že všichni s ní budou jednat přiměřeně jejímu stavu do 12 hodin. Podávat substituční preparát dle ordinace lékaře.
Realizace:	Vyslechla jsem pozorně problémy pacientky. Vysvětlila jsem jí příčinu jejích problémů. Současně jsem ji ujistila, že tato situace je přechodná a brzy po podání radiojódu dostane substituční léky, které její problémy odstraní. Společně jsme hledaly postup při provádění jednotlivých činností, který jí bude méně zatěžovat a snáze ho zvládne. Ujistila jsem ji, že všichni vědí o těchto problémech a podle toho s pacienty jednájí – snaží se jim situaci usnadnit. Vysvětlila jsem pacientce, že k zmírnění jejích potíží

přispěje používání relaxačních technik (s nimi jsem ji seznámila v rámci řešení ošetrovatelské diagnózy „úzkost“).

Vzhledem k přetrvávajícímu pocitu únavy jsem umožňovala každý den pacientce podle jejího přání používat relaxační techniku.

Pravidelně, každý den, jsem u pacientky sledovala vývoj problému.

Pátý den hospitalizace jsem podle ordinace lékaře začala podávat substituční terapii.

Hodnocení:

Sedmý den hospitalizace:

Pacientka akceptovala vysvětlení svých potíží.

Pacientka zná způsob nápravy a ví, kdy může být použit.

Společně s pacientkou se podařilo nalézt vhodný způsob provádění jednotlivých činností.

Pacientka se seznámila a naučila se používat relaxační techniku.

Schopnost pacientky zvládat běžné denní úkoly se příliš nezměnila.

Pacientka má stále nižší chuť k jídlu.

Cíl nebyl splněn – diagnóza přetrvává.

V den propuštění z nemocnice:

Pacientka umí správně užívat substituční terapii.

Pacientka slovně vyjadřuje snížení pocitu únavy.

Pacientce se zlepšila chuť k jídlu.

Cíl byl splněn.

10.4 Deficitní znalost o průběhu léčby – 00126

Etiologie: Nedostatek informací a zkušeností.

Projevy: Slovní vyjádření.

Tato diagnóza je řešena v rámci edukace.

10.5 Deficitní znalost o způsobu chování, jenž zajišťuje maximální radiační ochranu pacientů a ošetřujícího personálu – 00126

Etiologie: Nedostatek informací a zkušeností.

Projevy: Slovní vyjádření.

Tato diagnóza je řešena v rámci edukace.

10.6 Porušený spánek - 00095

Etiologie: Změna prostředí a nedostatek aktivity.

Projevy: Obtížné usínání a opakované probouzení se během noci.

Cíl: Pacientka má fyziologický spánek do dvou dnů.

Výsledná kritéria: Pacientka zná příčinu nekvalitního spánku do 2 hodin.

Pacientka ví, jak upravit prostředí, aby se jí lépe spalo do 2 hodin.

Pacientka ví o vhodnosti přiměřené aktivity během dne do 2 hodin.

Pacientka ví o možnosti podání hypnotika do 2 hodin.

Intervence: Zjistit spánkové návyky pacientky do 1 hodiny.

Identifikovat příčiny nekvalitního spánku do 1 hodiny.

Vysvětlit vhodnost přiměřené aktivity v průběhu dne do 2 hodin.

Zajistit vhodnou aktivitu v průběhu dne každý den.

Zajistit před spaním maximálně pohodlné lůžko každý den.

Před spaním vyvětrat pokoj každý den.

Minimalizovat rušivé vlivy každý den.

Podávat hypnotikum dle ordinace lékaře.

Realizace:

S pacientkou jsem nejprve promluvila o jejích spánkových návycích a o tom, co ji při pobytu na oddělení ruší. Poučila jsem pacientku o vhodnosti přiměřené aktivity v průběhu dne – podřimování přes den vede k nespavosti v noci. Nabídla jsem jí půjčení knih z knihovny na oddělení. Ujistila jsem pacientku, že jí předám zábavné časopisy a televizní program, které jí manžel přinese. Před spaním jsem pacientce upravila lůžko, aby bylo maximálně pohodlné, nikde nic netlačilo a ona se cítila příjemně. Současně jsem vyvětrala pokoj. Snažila jsem se minimalizovat světlo, hluk a další rušivé vlivy, aby mohla v klidu usnout. Seznámila jsem ji také s možností podat hypnotikum, pokud by provedená opatření nebyla účinná.

V dalších dnech jsem kromě výše popsaných opatření, v závislosti na potřebě pacientky, podávala hypnotikum podle ordinace lékaře. Současně jsem každý den sledovala kvalitu spánku.

Hodnocení:

Za 24 hodin:

Pacientka akceptovala příčiny nespavosti.

Pacientka pochopila, jak upravit prostředí před spaním.

Pacientka se během předchozího dne snažila být přiměřeně aktivní – četla časopis a sledovala televizor.

Pacientka ví o možnosti podání hypnotika.

Večer usnula bez výraznějších problémů, ale opakovaně se v noci budila.

Cíl splněn částečně – diagnóza přetrvává.

Pátý den hospitalizace (tj. za 2 dny):

Pacientka po podání hypnotika spala bez problémů celou noc.

Cíl byl splněn.

10.7 Zácpa - 00011

Etiologie:

Snížení tělesné aktivity, změna ve složení stravy při hospitalizaci a zpomalení metabolismu při hypotyreóze.

Projevy:

Obtížné vyprazdňování, pocit plnosti v břišní krajině a nadýmání.

Cíl:

Pacientka nemá zácpu do ukončení hospitalizace.

Výsledná kritéria:

Pacientka zná příčiny zácpy do 1 hodiny.

Pacientka ví, jak upravit jídelníček, aby předešla vzniku zácpy.

Pacientka ví o možnosti použít projímadlo do 1 hodiny.

Pacientka se vyprázdní do 3 hodin.

Pacientka nemá pocit plnosti v břišní krajině a nadýmání do 3 hodin.

Intervence:

Identifikovat obvyklé vyprazdňovací a stravovací návyky do 1 hodiny.

Vysvětlit příčiny vzniku zácpy do 1 hodiny.

Vysvětlit význam konzumace vlákniny, zeleniny, zakysaných mléčných výrobků a ovocných šťáv do 1 hodiny.

Zajistit přísun potravin obsahujících vlákninu a ovocných šťáv každý den.

Podávat projímadlo dle ordinace lékaře.

Sledovat a zaznamenávat vyprazdňování stolice každý den.

Realizace: S pacientkou jsem nejprve prodiskutovala její vyprazdňovací a stravovací návyky. Následně jsem jí objasnila možné příčiny vzniku zácpy. Vysvětlila jsem jí, že je vhodné jíst více vlákniny (např. bílé pečivo nahradit celozrnným), více zeleniny a zakysaných mléčných výrobků a pít ovocné šťávy. O vše (denně v přiměřeném množství) nemocná požádá svého manžela. K bezprostřední pomoci jsem jí jednorázově podala projímadlo podle ordinace lékaře. Po celou dobu hospitalizace jsem sledovala a zaznamenávala vyprazdňování do dokumentace. V dalších dnech se pacientce opět nepodařilo se vyprázdnit i přes provedená opatření. Proto jsem na základě ordinace lékaře podala sedmý den hospitalizace znovu projímadlo.

Hodnocení: Za 3 hodiny:
Pacientka ví, co je příčinou zácpy.
Pacientka ví, jak upraví jídelníček.
Po podání projímadla se pacientka do 2 hodin vyprázdnila. Současně zmizel i pocit plnosti v břiše a nadýmání.
Sedmý den hospitalizace (tj. za 4 dny):
Po opětovném podání projímadla se pacientka do 2 hodin vyprázdnila.
Současně zmizel i pocit plnosti v břiše a nadýmání.
Dvanáctý den hospitalizace (tj. v den propuštění):
Pacientka se opakovaně vyprázdnila bez podání projímadla.
Cíl splněn.

10.8 Osamělost - 00054

Etiologie: Omezení kontaktů s blízkými osobami při léčbě na uzavřeném oddělení.

Projevy: Slovní vyjádření.

Cíl:	Pacientka neudává pocity osamělosti do konce hospitalizace.
Výsledná kritéria:	<p>Akceptovat pocit osamělosti pacientky do 10 minut.</p> <p>Pacientka je seznámena s možností návštěvy manžela do 30 minut.</p> <p>Pacientka je schopna používat televizor na pokoji do 2 hodin.</p> <p>Pacientka je informována o možnosti využití knihovny na oddělení do 1 hodiny.</p> <p>Pacientka používá ke kontaktu s blízkými mobilní telefon každý den.</p> <p>Pacientka nevyjadřuje pocit stesku a osamocení do konce hospitalizace.</p>
Intervence:	<p>Konzultovat možnost vzniku pocitu osamělosti do 1 hodiny.</p> <p>Podpořit používání mobilního telefonu ihned.</p> <p>Umožnit kontakt s manželem každý den před podáním terapeutické dávky.</p> <p>Nabídnout zapůjčení knih z knihovny do 1 hodiny.</p> <p>Seznámit s používáním televizoru na pokoji do 2 hodin.</p>
Realizace:	<p>Při rozhovoru s pacientkou jsem akceptovala možné nepříjemné vnímání izolace – chybění kontaktu s jinými, zejména blízkými lidmi. Vysvětlila jsem jí, že než dostane vysokou léčebnou dávku radiojódu (tj. dnes), může za ní manžel přijít na krátkou návštěvu do místnosti k tomu určené. Nemocná nabídku ráda využila. Doporučila jsem nemocné maximální využívání mobilního telefonu (po aplikaci radiojódu krytého igelitovým sáčkem) ke kontaktu s blízkými. K vyplnění času jsem jí nabídla sledování televize, četbu knih a časopisů. Dohodly jsme se, že jí manžel přinese oblíbené časopisy a také televizní program. Předvedla jsem jí používání televizoru na pokoji – pacientka si obsluhu hned i sama vyzkoušela. Upozornila jsem i na možnost půjčit si knihu z knihovny na oddělení, čehož pacientka využila v druhém týdnu hospitalizace, kdy se již cítila lépe. Byla ráda, že se jí podařilo si vybrat knihy, které se jí líbily.</p>
Hodnocení:	Za 24 hodin:

Pacientka uvítala a využila, se zjevně pozitivním efektem, možnost návštěvy manžela.

Pacientka používá televizor na pokoji.

Pacientka je informována o možnosti využití knihovny na oddělení.

Pacientka používá ke kontaktu s blízkými mobilní telefon.

Pacientka udává mírnější stesk a pocit osamocení.

Cíl splněn částečně – diagnóza přetrvává.

Šestý den hospitalizace (tj. za 3 dny):

Pacientka udává přetrvávající stesk a pocit osamocení jako při minulém hodnocení.

Cíl plněn částečně – diagnóza přetrvává.

Osmý den hospitalizace (tj. za 5 dní):

Pacientka udává zlepšení stavu po té, co se po podání substituční léčby cítí lépe a je schopna se soustředit na čtení. Rovněž blízkí se propuštění má na její pocity kladný vliv.

Cíl splněn částečně – diagnóza přetrvává.

Jedenáctý den hospitalizace (tj. za 8 dní):

Pacientka se cítí dobře, protože půjde zítra domů.

Cíl splněn.

10.9 Nauzea - 00134

Etiologie:	Podráždění trávicího traktu podaným radiojódem.
Projevy:	Slovní vyjádření, bledost a nechutenství.
Cíl:	Pacientka nemá nauzeu do 24 hodin.
Výsledná kritéria:	Pacientka zná příčinu nauzey před podáním radiojódu. Pacientka ví, jak užívat podávaná antiemetika před podáním radiojódu. Pacientka zná omezení v příjmu stravy ke snížení nauzey před podáním radiojódu. Pacientka přijme dostatečné množství tekutin (2,5 litru) za 24 hodin. Pacientka není bledá a netrpí nechutenstvím do 24 hodin.

Pacientka neudává nevolnost do 24 hodin.

Intervence: Poučit o pravděpodobnosti vzniku nauzey před aplikací radiojódu.
Poučit o způsobu a době podání antiemetik před aplikací radiojódu.
Poučit o omezení v příjmu potravy před a po podání radiojódu před aplikací radiojódu.
Doporučit po podání radiojódu zaujmutí pohodlné polohy na lůžku před aplikací radiojódu.
Přípravit k lůžku emitní misku a buničitou vatu před podáním radiojódu.
Podávat antiemetika podle ordinace lékaře.
Pravidelně kontrolovat stav pacientky minimálně jedenkrát za půl hodiny.
Zajišťovat průběžně dostatečné množství vhodných tekutin.
Kontrolovat dostatečnou hydrataci do odeznění pocitu nauzey.

Realizace: V rámci edukace jsem pacientku poučila o možnosti vzniku nauzey po podání radiojódu. Současně jsem jí vysvětlila, že si, z důvodu snížení rizika vzniku nauzey, vezme ráno pouze malou snídani (jeden rohlík a nápoj), pak nebude nic jíst až do 13 hodin, kdy jí sestra přinese oběd. Poučila jsem ji také o způsobu a čase aplikace antiemetik – zavedla jsem jí v 9:00 hodin (tj. cca 60 minut před aplikací) čípek. Zdůraznila jsem nutnost dostatečného příjmu tekutin – v malém množství a často. Doporučila jsem jí, aby po vypití terapeutické dávky radiojódu zůstala ležet v klidu na lůžku, v případě zvracení použila připravenou emitní misku a pak zavolala sestru. Než se pacientka vrátila na pokoj po aplikaci radiojódu, upravila jsem jí lůžko, aby mohla pohodlně ležet a připravila jsem slíbenou emitní misku a buničitou vatu. Zkontrolovala jsem, jestli se pacientka položila na lůžko a jak se cítí. Během celého dne i v noci jsem pravidelně, minimálně jedenkrát za půl hodiny, kontrolovala, jak se pacientka cítí (v noci jestli klidně spí). V odpoledních hodinách jsem také sledovala, zda má pacientka na stolečku džbán nebo láhev

s nápojem (střídala čaj a minerální vodu) a zda dostatečně pije. Jelikož večer přetrvával pocit nevolnosti, podala jsem podle ordinace lékaře znovu antiemetikum v podobě čípku.

Hodnocení:

Za 12 hodin:

Pacientka porozuměla informacím podaným před aplikací radiojódu a dodržela všechna doporučení ke snížení pocitu nauzey.

Pacientka porozuměla způsobu aplikace čípku s antiemetikem.

Pacientka vypila během 12 hodin 1,75 litru čaje nebo minerální vody.

Pacientka nemá viditelné příznaky nevolnosti (bledost, zpcená kůže).

Pacientka udává nepříliš silný pocit nevolnosti.

Cíl splněn částečně – diagnóza přetrvává.

Za 24 hodin:

Pacientka v noci klidně spala.

Pacientka vypila během 24 hodin 2,5 litru čaje nebo minerální vody.

Pacientka neudává nevolnost ani nechutenství.

Cíl byl splněn.

10.10 Porušené polykání – 00103

Etiologie: Otok tkání v oblasti krku po podání radiojódu.

Projevy: Pocit tlaku v krku při polykání, výraz tváře, abnormální pohyby při polykání a obtížnější polykání tužších soust.

Cíl: Pacientka nemá porušené polykání do 5 dnů.

Výsledná kritéria: Pacientka zná příčinu tlaku v krku a obtížnějšího polykání před podáním radiojódu.

Pacientka zná opatření ke zmírnění potíží před podáním radiojódu.

Pacientka si umí aplikovat chladivé obklady před aplikací radiojódu.

Pacientka ví, jaká strava je pro ni vhodná před aplikací radiojódu.

Pacientka nemá při polykání změněný výraz tváře a nejsou viditelné abnormální pohyby při polykání do 48 hodin.

Pacientka neudává pocit tlaku v krku při polykání do 3 dnů.

Intervence:

Poučít o pravděpodobnosti vzniku tlaku v krku a obtíží při polykání před aplikací radiojódu.

Seznámit s opatřeními ke zmírnění potíží před aplikací radiojódu.

Vysvětlit způsob aplikace a prověřit znalost použití chladivého obkladu před aplikací radiojódu.

Poučít o vhodném složení stravy při vzniku potíží před aplikací radiojódu.

Vybrat společně objednanou stravu z nabídky před aplikací radiojódu.

Doporučit možné doplnění jídelníčku od rodinných příslušníků před aplikací radiojódu.

Pravidelně sledovat vývoj potíží pacientky minimálně jedenkrát za hodinu.

Podávat vaky s ledem podle vývoje potíží a rozpouštění ledu.

Sledovat správnost používání vaků s ledem průběžně.

Sledovat možnost vzniku podchlazení minimálně jedenkrát za půl hodiny.

Realizace:

V rámci edukace jsem pacientku poučila o možnosti vzniku pocitu tlaku v krku a obtíží při polykání po podání radiojódu. Současně jsem ji poučila, že ke zmírnění potíží je vhodné aplikovat chladivé obklady, nejlépe led ve speciálním obalu. Vak s ledem jsem jí ukázala a naučila jsem ji jak se používá. Rovněž jsem jí vysvětlila, že ke zmírnění potíží přispěje i měkká, spíše kašovitá strava. Po dohodě s pacientkou jsem na další dny zajistila takovou stravu. Některé vhodné potraviny přinese pacientce také manžel. V prvních dnech po aplikaci radiojódu jsem pravidelně, minimálně jedenkrát za hodinu, kontrolovala, jak se pacientka cítí, jak se mění intenzita potíží a zda používá chladivé obklady. Pět hodin po aplikaci radiojódu nemocná začala popisovat tlak v krku a obtíže při polykání. Podala jsem vak s ledem. Podle intenzity obtíží a rozpouštění ledu jsem jí

dávala nové vaky s ledem – zohledňovala jsem současně riziko podchlazení.

Hodnocení: Za 24 hodin:
Pacientka porozuměla informacím podaným před aplikací radiojódu.
Pacientka si umí aplikovat chladivé obklady.
Pacientka má vybránu vhodnou stravu, dnes očekává od manžela doplnění.
Z výrazu tváře je patrné obtížnější polykání a lze postřehnout i abnormální pohyby při polykání.
Pacientka udává pocit tlaku v krku, který se mírní po podání chladivého obkladu a zvyšuje se po jídle.
Cíl splněn částečně – diagnóza přetrvává.
Sedmý den hospitalizace (tj. za 3 dny):
Z výrazu tváře není patrné obtížnější polykání a nejsou viditelné abnormální pohyby při polykání.
Pacientka udává mírný pocit tlaku v krku po jídle.
Cíl splněn částečně – diagnóza přetrvává.
Devátý den hospitalizace (tj. za 5 dnů):
Pacientka neudává pocit tlaku v krku ani po jídle.
Cíl byl splněn.

10.11 Poškozená ústní sliznice – 00045

Etiologie: Snížené vylučování slin při podráždění slinných žláz podaným radiojódem.

Projevy: Pocit sucha v ústech a snížená chuť k jídlu.

Cíl: Pacientka nemá poškozenou sliznici dutiny ústní do 5 dnů.

Výsledná kritéria: Pacientka zná příčinu sucha v ústech a snížené chuti k jídlu před podáním radiojódu.
Pacientka zná metody stimulace slinných žláz před podáním radiojódu.
Pacientka přijme dostatečné množství tekutin (2,5 litru) za 24 hodin.

	<p>Pacientka neudává pocit sucha v ústech do 3 dnů.</p> <p>Pacientka nemá sníženou chuť k jídlu do 5 dnů.</p>
Intervence:	<p>Poučít o pravděpodobnosti vzniku pocitu sucha v ústech a snížení chuti k jídlu před aplikací radiojódu.</p> <p>Seznámit s metodami stimulace slinných žláz před aplikací radiojódu.</p> <p>Zkontrolovat, zda má pacientka u sebe dostatečné množství žvýkaček nebo kyselých bonbónů před aplikací radiojódu.</p> <p>Zajišťovat dostatečné množství vhodných tekutin průběžně.</p> <p>Kontrolovat dostatečný příjem tekutin při každém kontaktu.</p> <p>Sledovat používání metod stimulace slinných žláz průběžně.</p> <p>Pravidelně sledovat vývoj potíží pacientky minimálně jedenkrát za hodinu.</p>
Realizace:	<p>V rámci edukace jsem pacientku poučila o možnosti vzniku pocitu sucha v ústech a snížení chuti k jídlu po podání radiojódu. Současně jsem jí vysvětlila, že je vhodné si vzít do úst žvýkačku nebo kyselý bonbon, čímž podpoří činnost slinných žláz a dojde tak k odstranění nebo alespoň zmírnění problému. Rovněž jsem zkontrolovala, zda si paní přinesla dostatečné množství žvýkaček nebo kyselých bonbónů. Zdůraznila jsem také nutnost dostatečného příjmu tekutin – v malém množství a často. Před podáním radiojódu a průběžně během dalších dní jsem kontrolovala, zda má pacientka stále na stolečku džbán nebo láhev s nápojem (střídala čaj a minerální vodu) a zda dostatečně pije. Pět hodin po aplikaci radiojódu nemocná udala pocit sucha v ústech. Připomněla jsem jí použití žvýkačky nebo kyselých bonbónů (pacientka zvolila žvýkačku). V prvních dnech po aplikaci radiojódu jsem pravidelně, minimálně jedenkrát za hodinu, kontrolovala, jak se pacientka cítí, jak se mění intenzita potíží a zda používá metody stimulace slinných žláz.</p>
Hodnocení:	<p>Za 12 hodin:</p> <p>Pacientka porozuměla informacím podaným před aplikací radiojódu.</p> <p>Pacientka je informována o metodách stimulace slinných žláz.</p>

Pacientka vypila během 12 hodin 1,75 litru čaje nebo minerální vody.

Pacientka udává snížení pocitu sucha v ústech po použití žvýkačky.

Pacientka popisuje sníženou chuť k jídlu.

Cíl splněn částečně – diagnóza přetrvává.

Sedmý den hospitalizace (tj. za 3 dny):

Pacientka nemá pocit sucha v ústech.

Pacientka vypije během 24 hodin 2,5 litru čaje nebo minerální vody.

Pacientka neudává snížení chuti k jídlu v porovnání se stavem před podáním radiojódu.

Cíl byl splněn.

10.12 Neefektivní průchodnost dýchacích cest, riziko vzniku - 00031

Etiologie:	Otok tkání v oblasti krku po podání radiojódu.
Cíl:	Pacientka má zcela zachovanou průchodnost dýchacích cest do 5 dnů.
Intervence:	<p>Poučít o možnosti vzniku dýchacích potíží před aplikací radiojódu.</p> <p>Vysvětlit nutnost okamžitého volání personálu před aplikací radiojódu.</p> <p>Zajistit funkční signalizační a komunikační zařízení před aplikací radiojódu</p> <p>Doporučit po podání radiojódu zaujmoutí pohodlné Fowlerovy polohy na lůžku před aplikací radiojódu.</p> <p>Doporučit po podání radiojódu pravidelné větrání pokoje k zajištění čerstvého vzduchu před aplikací radiojódu.</p> <p>Pravidelně kontrolovat stav pacientky minimálně jedenkrát za půl hodiny.</p> <p>Kontrolovat polohu nemocné na lůžku a větrání pokoje při každém kontaktu.</p>

Realizace: V rámci edukace jsem pacientku poučila o možnosti vzniku dýchacích potíží po podání radiojodu. Současně jsem ji poučila, aby při objevení se i malého problému volala ošetřující personál. Společně s pacientkou jsem vyzkoušela funkčnost signalizačního zařízení. Rovněž jsem ji poučila o tom, že je vhodné pro lepší dýchání ležet ve zvýšené (Fowlerově) poloze a často krátce oknem větrat pokoj.

Než se pacientka vrátila na pokoj po aplikaci radiojodu, upravila jsem jí lůžko, aby mohla pohodlně ležet. Po jejím návratu na pokoj jsem zkontrolovala, jak se cítí. Během následujících dní jsem pravidelně, minimálně jedenkrát za půl hodiny, kontrolovala, jak se pacientka cítí (v noci jestli klidně spí). Také jsem sledovala, jestli má pacientka vhodně upravené lůžko a zda si v pokoji větrá – lůžko jsem případně upravila a pokoj vyvětrala.

Hodnocení: Devátý den hospitalizace (tj. za 5 dnů):

Po celou dobu měla pacientka zcela zachovanou průchodnost dýchacích cest.

Cíl byl splněn.

10.13 Deficitní znalost o zásadách chování po propuštění do domácí péče – 00126

Etiologie: Nedostatek informací a zkušeností.

Projevy: Slovní vyjádření.

Tato diagnóza je řešena v rámci edukace.

11 Edukace pacienta

11.1 Zhodnocení

Informace, z nichž jsem vycházela při stanovování edukační diagnózy, jsou uvedeny v části věnované posouzení zdravotního stavu pacientky.

11.2 Diagnostika

Analýzou získaných informací a po dohodě s pacientkou jsem určila tyto edukační diagnózy:

- Deficitní znalost o průběhu léčby – 00126 z důvodu nedostatku informací a zkušeností projevující se slovním vyjádřením.
- Deficitní znalost o způsobu chování, jenž zajišťuje maximální radiační ochranu pacientů a ošetřujícího personálu – 00126 z důvodu nedostatku informací a zkušeností projevující se slovním vyjádřením.
- Deficitní znalost o zásadách chování po propuštění do domácí péče – 00126 z důvodu nedostatku informací a zkušeností projevující se slovním vyjádřením.

11.3 Plánování

Cíl:

- Pacientka je dostatečně poučena o průběhu léčby po celou dobu hospitalizace.
- Pacientka je dostatečně poučena o způsobu chování, jenž zajišťuje maximální radiační ochranu pacientů a ošetřujícího personálu po celou dobu hospitalizace.
- Pacientka je dostatečně poučena o zásadách chování po propuštění do domácí péče před ukončením hospitalizace.

Výsledná kritéria:

- Pacientka nevyjadřuje po ukončení edukační lekce nedostatek informací.

- Pacientka odpovídá po ukončení edukační lekce správně na kontrolní otázky.
- Pacientka je schopna po ukončení edukační lekce vyhledat potřebné informace v brožuře „Průvodce pacienta léčbou radiojódem“.
- Pacientka je schopna se v průběhu i po ukončení hospitalizace řídit podle podaných informací.
- Pacientka je schopna v průběhu i po ukončení hospitalizace používat získané dovednosti.

Příjemce edukace:

Pacientka.

Edukátor:

Sestra ve službě.

Obsah edukace:

- Průběh léčby – časové rozložení, organizace jednotlivých kroků, možné reakce na podání radiojódu a jejich řešení.
- Radiační ochrana – obecné principy, uplatnění v konkrétních situacích.
- Použití vaku s ledem.
- Chování po propuštění do domácí péče.

Zaměření edukace:

- Vstupní komplexní informace.
- Jednorázové vzdělávání – opakování a doplnění části vstupních informací před jednotlivými fázemi terapie, nácvik použití vaku s ledem.
- Průběžné vzdělávání – opakování nebo doplnění informací při vyjádření jejich nedostatku pacientkou.
- Informace při propuštění - doplnění informací o zásady chování po propuštění do domácí péče.

Organizační forma:

- Hromadná - vstupní komplexní informace.

- Individuální - jednorázové vzdělávání, průběžné vzdělávání, informace při propuštění, nácvik dovedností.

Metoda edukace:

- Slovní
 - hromadná – popis a vysvětlení (průběh léčby, obecné principy radiační ochrany, reakce na podání radiojódu a jejich řešení), následuje skupinová diskuze (opakování a doplnění informací, uplatnění v konkrétních situacích);
 - individuální - diskuze mezi dvěma osobami, odpovědi na otázky (opakování a doplnění informací, uplatnění v konkrétních situacích, chování po propuštění do domácí péče).
- Názorně demonstrační
 - hromadná – demonstrace fotografií (názorné doplnění popisu a vysvětlení).
- Praktické činnosti
 - individuální – ukázka použití, nácvik dovednosti (použití vaku s ledem)

Oblast učení:

- Kognitivní – porozumění a znalost (časového rozložení a organizace jednotlivých kroků léčby, možných reakcí na podání radiojódu, principů radiační ochrany).
- Afektivní – akceptování a dodržování (radiační ochrany v konkrétních situacích, přípravy na podání radiojódu, řešení reakcí na podání radiojódu, ochranných opatření po propuštění do domácí péče).
- Psychomotorické – manipulace (praktické použití vaku s ledem).

Časové rozvržení:

První část:

- první den hospitalizace v odpoledních hodinách,
- vstupní komplexní hromadná informace pro nově přijaté pacienty.

Druhá část:

- první den hospitalizace v podvečer,
- opakování a doplnění vstupních informací, především části věnované podání diagnostické dávky radiojódu (postup, radiační ochrana),
- ukázka použití, nácvik dovednosti (použití vaku s ledem),
- odpovědi na otázky pacientky.

Třetí část:

- třetí den hospitalizace odpoledne,
- opakování a doplnění vstupních informací, především části věnované podání terapeutické dávky radiojódu (postup, radiační ochrana, možné reakce na podání a jejich řešení),
- praktické zopakování způsobu použití vaku s ledem,
- odpovědi na otázky pacientky.

Čtvrtá část:

- jedenáctý den hospitalizace, tj. den před propuštěním odpoledne,
- doplnění informací o zásady chování po propuštění do domácí péče,
- odpovědi na otázky pacientky.

Pátá část

- průběžně, kterýkoli den a hodinu, při vyjádření nedostatku informací pacientkou,
- odpovědi na otázky pacientky.

Didaktické pomůcky:

- tabule a fixy (postupné rozepisování časového sledu jednotlivých kroků léčby),
- fotografie (aplikační místnost, kamera ke snímání rozložení radioaktivity v těle, použití vaků s ledem),
- brožura „Průvodce pacienta léčbou radiojódem“ (příloha č. 8),
- prázdný vak na led.

11.4 Realizace

První část edukace mé pacientky se uskutečnila v rámci hromadného poučení nově přijatých pacientů první den hospitalizace v odpoledních hodinách. Jednalo se o vstupní komplexní informace. Pacienti (10 osob – 2 muži a 8 žen) se shromáždili ve společenské místnosti vybavené tabulí, pohodlnými židlemi a stolkami, na něž si mohou odložit své poznámky a nápoje. Místnost jsem předem vyvětrala. Nemocné jsem vyzvala, aby si přinesli brožuru „Průvodce pacienta léčbou radiojódem“ se svými poznámkami.

Úvodními větami jsem se snažila navodit atmosféru klidu a důvěry. Nejprve jsem nemocné seznámila s edukačním plánem. Pak jsme společně stanovili, jaká bude motivace k jejich jednání. Všichni pacienti souhlasili s návrhem, že motivací k dodržování léčebného postupu, pokynů a doporučení zdravotníků je přání uzdravit se a nepoškozovat při tom zdraví sester, lékařů ani svých blízkých.

Za základní techniku edukační lekce jsem zvolila popis a vysvětlení. Nejprve jsem popsala jednotlivé kroky léčby. Snažila jsem se mluvit zvolna a jednoduše, protože pacienti byli unavení a hůře udržovali pozornost (rozvíjející se hypotyreóza). Poté jsem průběh léčby opakovala jinými slovy a současně jsem jej znázorňovala na tabuli. Pro větší názornost jsem při popisování některých úkonů použila fotografie (například při vysvětlování průběhu aplikace radiojódu jsem použila fotografii aplikační místnosti, aby pacienti viděli, odkud jim bude preparát podán a kam odloží použitý kelímek).

Dále jsem nemocným vysvětlila základní principy radiační ochrany. Uvedla jsem, jak je vhodné se chovat v jednotlivých konkrétních situacích. Následně jsem pacienty vyzvala k diskuzi na toto téma. Každý se mohl zeptat na to, čemu nerozuměl. Všichni se diskuze aktivně účastnili (někdo více a někdo méně), vzájemně se doplňovali, řada dotazů směřovala k sestře. Snažili se získat co nejvíce potřebných informací. V další části jsem pacienty seznámila s reakcemi, které se mohou objevit po podání radiojódu, jak jim předcházet a jak je zmírnit. Pak jsem je požádala o sdělení dotazů, na něž jsem postupně odpovídala. Všichni opět živě diskutovali a vyptávali se sestry.

Na závěr společné edukace jsem nemocné informovala, že přijdu večer do jejich pokoje na individuální konzultaci. Současně jsem je upozornila, že většinu potřebných informací najdou v brožuře „Průvodce pacienta léčbou radiojódem“. Vyzvala jsem je také, aby se při nejasnostech nebo pochybnostech vždy raději zeptali. Ujistila jsem je, že tak mohou učinit kdykoli.

Druhá část edukace pacientky se uskutečnila první den hospitalizace v podvečer v jejím pokoji. Cílem bylo zopakování a doplnění informací získaných při hromadném poučení. Zaměřila jsem se především na část věnovanou podání diagnostické dávky radiojódu, k níž mělo dojít následující den. Pacientku jsem vyzvala, aby si příslušnou část našla v brožuře „Průvodce pacienta léčbou radiojodem“. Diskutovaly jsme o jednotlivých bodech textu. Zodpověděla jsem také několik dotazů, které měla nemocná v brožuře vyznačené. Poté jsme společně shrnuly nejdůležitější informace. Pomocí kontrolních otázek (příloha č. 5) jsem si pak ověřila efektivitu edukace.

Pacientce jsem také ukázala, jak se aplikuje speciální vak s ledem. Následně jsem ji vyzvala, aby si použití vyzkoušela, což paní ráda udělala – chtěla si být jistá, že to v případě potřeby bude umět.

Třetí část edukace pacientky proběhla třetí den hospitalizace odpoledne v jejím pokoji. Jednalo se o individuální konzultaci sloužící k zopakování a doplnění informací získaných při hromadném poučení. Zaměřila jsem se při ní na část věnovanou podání terapeutické dávky radiojódu, k níž by mělo dojít následující den, a na reakce, které se mohou po podání radiojódu objevit. Zdůraznila jsem nutnost všechny problémy a změny zdravotního stavu ohlásit prostřednictvím dorozumivacího zařízení sestře. Ujistila jsem pacientku, že vzápětí bude informována o způsobu řešení.

V brožuře „Průvodce pacienta léčbou radiojodem“ jsme našly stránky věnované této části léčby. Rozmlouvaly jsme o jednotlivých bodech textu. Současně jsem zodpověděla několik dotazů, které si nemocná napsala. Následně jsme společně shrnuly nejdůležitější informace. Pomocí kontrolních otázek (příloha č. 6) jsem pak ověřila efektivitu edukace.

Na závěr si pacientka znovu vyzkoušela použití vaku s ledem.

Čtvrtá část edukace pacientky byla věnována chování po propuštění do domácí péče. Nejprve jsem desátý den hospitalizace nemocnou požádala, aby si pročetla kapitolu věnovanou tomuto tématu v informační brožuře „Průvodce pacienta léčbou radiojodem“. Následující den, tj. den před propuštěním odpoledne, jsem pozvala pacientku do společenské místnosti (zde je možné sedět dále od sebe než na pokoji z důvodu radiační ochrany), kde jsme diskutovaly o jednotlivých bodech textu. Současně jsem odpovídala na její dotazy. Doporučila jsem nemocné, aby si získané

informace zapsala do brožury. Ona radu akceptovala a dělala si poznámky. Po té jsme společně shrnuly nejdůležitější informace. Na závěr jsem si pomocí kontrolních otázek (příloha č. 7) ověřila efektivitu edukace. Pacientku jsem také vyzvala, aby si při nejasnostech nebo pochybnostech kdykoli zatelefonovala do nemocnice.

Pátá část edukace je průběžným vzděláváním. Byla realizována, pokud kdykoli v průběhu hospitalizace pacientka položila dotaz (tj. vyjádřila nedostatek informací). Dotazy pokládala prostřednictvím komunikačního zařízení (tj. správně podle úvodního doporučení) a stejným způsobem jsem jí odpovídala. Obvykle se jednalo spíše o nejistotu, zda dříve podané informace pochopila správně. Spontánně po mé odpovědi opakovala, jakým způsobem bude jednat, čímž mi poskytla důkaz o pochopení.

11.5 Hodnocení

Třetí den hospitalizace (tj. 24 hodin po podání diagnostické dávky radiojódů a druhý den po ukončení druhé části edukace):

- Pacientka je spokojena s množstvím a kvalitou podaných informací. Dotazy směřovaly pouze k ujištění se o správném pochopení či zapamatování si některých informací (například, zda může pít před podáním diagnostické dávky radiojódů).
- Pacientka odpověděla po ukončení edukační lekce správně na kontrolní otázky.
- Pacientka je schopna si vyhledat potřebné informace v brožuře „Průvodce pacienta léčbou radiojódem“.
- Pacientka se do této doby řídila podle podaných informací.
- V závěru edukační lekce byla pacientka schopna správně aplikovat chladivý obklad (vak s ledem).

Učební cíl byl splněn – pacientka byla dostatečně informována.

Doporučení: zopakovat při další edukační lekci informace související s podáním terapeutické dávky radiojódů a vyzkoušet aplikaci chladivého obkladu.

Pátý den hospitalizace (tj. 24 hodin po podání terapeutické dávky radiojódů a druhý den po ukončení třetí části edukace):

- Pacientka hodnotí množství a kvalitu podaných informací jako dostatečnou. Dotazy opět směřovaly pouze k ujištění se o správném pochopení či zapamatování si některých informací (například, co může jíst ráno v den aplikace terapeutické dávky radiojódů).
- Pacientka odpověděla po ukončení edukační lekce správně na kontrolní otázky.
- Pacientka si umí vyhledat potřebné informace v brožuře „Průvodce pacienta léčbou radiojódem“.
- Pacientka se dosud řídila podle podaných informací.
- Při objevení se tlaku v krku a potíží při polykání správně aplikovala chladivý obklad (vak s ledem).

Učební cíl byl splněn – pacientka byla dostatečně informována.

Doporučení: Před ukončením hospitalizace doplnit poučení o chování po propuštění do domácí péče.

Dvanáctý den hospitalizace (tj. 24 hodin po ukončení čtvrté části edukace):

- Pacientka je spokojena s množstvím a kvalitou podaných informací.
- Pacientka odpověděla po ukončení edukační lekce správně na kontrolní otázky.
- Pacientka umí hledat potřebné informace v brožuře „Průvodce pacienta léčbou radiojódem“.
- Pacientka se v celém průběhu hospitalizace řídila podle podaných informací.
- Pacientka byla po celou dobu hospitalizace dostatečně poučena o způsobu chování, jenž zajišťuje maximální radiační ochranu pacientů a ošetřujícího personálu – nevyjadřovala nedostatek informací.
- Pacientka byla před ukončením hospitalizace dostatečně poučena o zásadách chování po propuštění do domácí péče – nevyjadřovala nedostatek informací.

Učební cíl byl splněn.

12 Ukončení hospitalizace

O pacientku jsem pečovala 12 dní. Paní odcházela domů bez potíží v celkově dobrém stavu. Všechny potíže vyvolané reakcí na podání radiojodu vymizely. Díky substituční léčbě odezněly i příznaky související s rozvíjející se hypotyreózou.

Domů odchází se substituční terapií. Lékař ji poučil, jak má léky užívat. Nadále bude docházet pravidelně na kontroly na endokrinologickou ambulanci, kde bude sledován vývoj její nemoci a podle potřeby upravována léčba. Po určité době, kterou určí lékař na základě zhodnocení vývoje onemocnění, přijde na naše oddělení ke kontrolnímu vyšetření. Paní je odhodlána se svou závažnou chorobou bojovat, chce proto i nadále respektovat doporučení lékařů. Prognózu vývoje onemocnění není možné jednoznačně určit. V její prospěch svědčí pohlaví a typ nádoru, v neprospěch pak věk a metastázy v mízních uzlinách.

Pacientka byla edukována, jak se chovat v domácím prostředí, aby chránila své okolí před účinky záření. Efekt edukace zhodnotil při propouštění i lékař a paní provedení edukace podepsala.

S touto paní se mi velmi dobře spolupracovalo. Byla velmi vstřícná. Podařilo se vytvořit mezi námi přátelský vztah a atmosféru důvěry, což umožnilo řešit otevřeně všechny problémy. Snažila jsem se při své péči respektovat její osobnost a ona naopak uznávala odbornost zdravotníků. Ona ani její blízcí nevyjádřili nespokojenost s péčí.

13 Závěr

Práce ve specifických podmínkách oddělení nukleární medicíny vyžaduje od sester mimo jiné velkou předvídavost a kreativitu, aby byla zajištěna maximální pohoda pacienta při minimálním ozáření personálu. Uplatnění moderních metod ošetrovatelské péče svým holistickým principem a důrazem na systematickosti a komplexnost práci bez pochyby usnadňuje a zkvalitňuje. Moje práce by mohla být v tomto směru pro sestry v praxi ukázkou jejich použití.

Nezbytnou a důležitou součástí práce sester je zde rozsáhlá a pečlivá edukace. K zajištění jejího efektu je nutno použít kombinaci různých metod a zejména několikeré opakování. V rámci práce jsem proto vypracovala metodiku včetně kontrolních otázek a edukačního materiálu. Dle mého názoru by vše mohlo být využito sestrami, které na oddělení pracují.

Co říci na úplný závěr: Ani rozsáhlé teoretické vědomosti, ani používání nejlepších metodik práce, ani schopnost komunikace či zručnost – nic z toho ještě neznamená, že sestra je skutečně „dobrou“ sestrou. Musí ještě přidat kousek sebe – své srdce, lidský přístup a empatii.

14 Seznam použité literatury

1. ARCHALOUSOVÁ, Alexandra; SLEZÁKOVÁ, Zuzana. *Aplikace vybraných ošetrovatelských modelů do klinické a komunitní praxe*. Hradec Králové : RNDr. František Skopec, CSc. – Nukleus HK, 2005. ISBN 80-86225-63-1.
2. BEZDÍČKOVÁ, Drahomíra. Laboratorní vyšetřování v thyreoidologii. In *Štítná žláza*. Praha : Galen, 2006. ISBN 80-7262-400-8. Kapitola 1, s. 17-29.
3. DOENGES, Marilyn E.; MOORHOUSE, Mary Frances. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. Praha : Grada Publishing, 2000. ISBN 80-247-0242-8.
4. HORÁČEK, Jiří. Terapie benigních onemocnění štítné žlázy radiojódem In *Štítná žláza*. Praha : Galen, 2006. ISBN 80-7262-400-8. Kapitola 16, s. 283-293.
5. KORANDA, Pavel; MYSLIVEČEK, Miroslav; HUŠÁK, Václav. *Nukleární medicína v endokrinologii a terapie otevřenými zářiči*. Olomouc : Univerzita Palackého, 2002. ISBN 80-244-0415X.
6. KOZIEROVÁ, Barbara. *Ošetrovatelství 1.,2*. Martin : Osveta, 1995. ISBN 80-217-0528-0.
7. KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie nemoci*. Praha : Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0179-0.
8. KUPKA, Karel; KUBINYI, Jozef; ŠÁMAL, Martin a kol.. *Nukleární medicína*. Plzeň : P3K, 2007. ISBN 978-80-903584-9-2.
9. LÍMANOVÁ, Z. Choroby štítné žlázy. In KLENER, Pavel et al. *Vnitřní lékařství*. Praha : Galén, 1999. ISBN 80-7262-007-X. Kapitola 17.3., s. 763-777.
10. MAREČKOVÁ, Jana. *Ošetrovatelské diagnózy v Nanda doménách*. Praha : Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1399-3.
11. MASTILIAKOVÁ, Dagmar. *Úvod do ošetrovatelství – 1.díl – Systémový přístup*. Praha : Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0429-9.
12. *Medical Tribune Pharmindex breviř 2007*. Praha : Medical tribune CZ, s. r. o., 2007. ISBN 978 80-903708-7-6.
13. MYSLIVEČEK, Miroslav; KAMÍNEK, Milan; KORANDA, Pavel; HUŠÁK, Václav. *Nukleární medicína – 1.díl*. Olomouc : Univerzita Palackého, 2007. ISBN 978-80-244-1723-3.
14. NEJEDLÁ, Marie. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. Praha : Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1150-8.

15. NĚMEC, Jan. *Léčebné aplikace otevřených radionuklidů*. Brno : Ústav pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků, 1982. ISBN nevedeno.
16. NĚMEC, Jan. *Základy sesterské práce na lůžkových odděleních pro léčbu otevřenými radioaktivními zářiči*. Brno : Ústav pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků, 1975. ISBN nevedeno.
17. NĚMEC, Jan; ZAMRAZIL, Václav; VÁŇA, Stanislav. *Léčba nemocí štítné žlázy*. Praha : Avicenum, 1991. ISBN 80-201-0120-9.
18. STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetřovatelství 6*. Brno : NCO NZO, 2006. ISBN 80-7013-323-6.
19. VLČEK, Petr. Nádory štítné žlázy. In *Štítná žláza*. Praha : Galen, 2006. ISBN 80-7262-400-8. Kapitola 17, s. 301-313.
20. VLČEK, Petr; NEUMANN, Jan. *Karcinom štítné žlázy, pooperační sledování nemocných*. Praha : Maxdorf, 2002. ISBN 80-85912-50-3.
21. VOKURKA, Martin; HUGO, Jan a kol. *Praktický slovník medicíny*. Praha : Maxdorf, 1998. ISBN 80-85800-81-0
22. PACINI, Furio; SCHLUMBERGER, Martin; DRALLE, Henning; ELISEI, Rossella; SMIT, Johannes W. A.; WIERSINGA Wilmar. European consensus for the management of patients with differentiated thyroid carcinoma of the follicular epithelium. *European Journal of Endocrinology* [online]. 2006, vol.154, no. 6, s. 787-803 [cit. 2008-04-24]. Dostupné na: <http://www.eje-online.org/cgi/reprint/154/6/787.pdf>. ISSN 0804-4643.
23. PARTHASARATHY, K. Laxman; CRAWFORD, Elpida S. Treatment of Thyroid Carcinoma: Emphasis on High-Dose ¹³¹I Outpatient Therapy. *Journal of Nuclear Medicine Technology* [online]. 2002, vol. 30, no. 4, s. 165-171 [cit. 2009-02-02]. Dostupné na: Treatment of Thyroid Carcinoma: Emphasis on High-Dose 131I Outpatient Therapy -- Parthasarathy and Crawford 30 (4): 165 - - Journal of Nuclear Medicine Technology.
24. ROSENTHAL, M. Sara. Patient Misconceptions and Ethical Challenges in Radioactive Iodine Scanning and Therapy. *Journal of Nuclear Medicine Technology* [online]. 2006, vol. 34, no. 3, s. 143-150 [cit. 2009-02-02]. Dostupné na: Patient Misconceptions and Ethical Challenges in Radioactive Iodine Scanning and Therapy -- Rosenthal 34 (3): 143 -- Journal of Nuclear Medicine Technology.

25. VLČEK, Petr. *Metodický postup pro komplexní péči o pacienty s diferencovaným karcinomem štítné žlázy* [online] c1999-2008. [cit. 2008-04-24]. Dostupné na: http://www.csnm.cz/18/Metodicky-postup-pro-komplexni-peci-o-pacienty-s-diferencovanym-karcinomem-stitne-zlazy_81.aspx.
26. *Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně* [online]. [cit. 2008-04-24]. Dostupné na WWW: http://www.sujb.cz/docs/v307_02.pdf.
27. *Požadavky SÚJB při provádění terapie onemocnění štítné žlázy radiojódem na pracovištích nukleární medicíny* [online]. 2000. [cit. 2008-04-24]. Dostupné na: http://www.sujb.cz/docs/MP_terapie_stitne_zlazy.pdf.
28. *výukové materiály VŠZ o.p.s. Praha 5.*

15 Seznam použitých zkratk

ALP	alkalická fosfatáza
AST	aspartátaminotransferáza
BMI	body mass index (ang.) = hmotnost (kg)/výška (m ²)
cca	přibližně
č.	číslo
ČR	Česká republika,
FN	fakultní nemocnice
RTG	rentgenové vyšetření
LT4.....	levothyroxinový preparát (syntetický hormon tyroxin)
pH	veličina udává kyselost či zásaditost roztoku (ang. Potential of hydrogen)
RTG	rentgenové vyšetření
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
T3 preparát	trijodthyroninový preparát (syntetický hormon trijodthyronin)
tbl.	tableta/tablety
tj.	to je
TK	tlak krve
TSH.....	tyreotropní (tyreostimulační) hormon

tzv. tak zvaný

16 Seznam příloh

- Příloha č. 1 hodnocení úrovně soběstačnosti – screeningové vyšetření sestrou
- Příloha č. 2 hodnocení rizika pádu
- Příloha č. 3 grafický záznam hodnocení bolesti (Hospital Broussais, Paříž, 1998).
- Příloha č. 4 hodnocení psychického zdraví podle stupnice (Savage, Britton, 1967, Kolibiáš a spol. 1993)
- Příloha č. 5 kontrolní otázky pro pacientku po druhé části edukace
- Příloha č. 6 kontrolní otázky pro pacientku po třetí části edukace
- Příloha č. 7 kontrolní otázky pro pacientku po čtvrté části edukace
- Příloha č. 8 brožura „Průvodce pacienta léčbou radiojódem“

Úroveň soběstačnosti – screeningové vyšetření sestrou**Pacient:** PS**Datum:** 8.9.2008**Schopnost pacienta:**

• najít se	1	2	3	4	5
• umýt se	1	2	3	4	5
• vykoupat se	1	2	3	4	5
• obléci se	1	2	3	4	5
• pohybovat se	1	2	3	4	5
• uvařit si	1	2	3	4	5
• nakoupit si	1	2	3	4	5
• udržovat domácnost	1	2	3	4	5

*0 - nezávislý**1 – vyžaduje pomocný prostředek**2 – potřebuje minimální pomoc/dohled jiné osoby**3 – potřebuje pomoc, pomůcky, zařízení**4 – potřebuje úplný dohled**5 – potřebuje úplnou pomoc, sám není schopen*

Zjištění rizika pádu
(skóre vyšší než 3, riziko pádu)

Pacient: PS

Datum: 8.9.2008

Pohyb	neomezený	0	Pád v anamnéze	1	
	používá pomůcky	1	Medikace	neužívá rizikové léky	0
	potřebuje pomoc k pohybu	1		užívá léky ze skupiny diuretik, antiepileptik, antiparkinsonik antihypertenzív psychotropní léky, benzodiazepiny	1
	neschopnost přesunu	1			
Vyprazdňování	nevyžaduje pomoc v anamnéze	0			
	nykturie/inkontinence	1			
	vyžaduje pomoc	1			
Věk	18 - 75	0			
	75 a více	1			
Mentální status	orientován	0	Smyslové poruchy	žádné	0
	občasná/ noční inkontinence	1		vizuální, sluchový	1
	historie desorientace/demence	1		smyslový deficit	
Celkové skóre: 1					

Stupnice hodnocení psychického zdraví

(Savage, Britton, 1967, Kolibiáš a spol. 1993)

Pacient: PS

Datum: 8.9.2008

Položky:	Skórovaná odpověď
1. Cítíte se většinu času dobře?	ne
2. Máte často obavy o své zdraví?	ano
3. Trpíte často bolestmi hlavy?	ne
4. Měl jste v poslední době závratě?	ne
5. Často se vám třesou ruce při práci?	ne
6. Míváte záškuby ve svalech?	ne
7. V poslední době jste měl bolesti jen zřídka nebo vůbec ne?	ne
8. Vnímáte necitlivost v jedné nebo více částí těla?	ne
9. Máte vždy ruce a nohy dostatečně teplé?	ne
10. Je váš spánek přerušovaný, povrchní nebo jinak narušený?	ne
11. Jdete většinou spát bez myšlenek, které by vás trápily?	ne
12. Máte rád společnost, jste rád mezi lidmi?	ne
13. Často vás něco trápí?	ano
14. Jste často plný elánu (energie)?	ne
15. Cítíte se často neúčinný?	ne

Stupnice hodnocení psychického zdraví

(Savage, Britton, 1967, Kolibiáš a spol. 1993)

Hodnocení:

Pacient zatrhne jen ty odpovědi, které se ho týkají.

Skóre 6 a více (souhlasí s odpovědi v testu) svědčí pro poruchu psychického zdraví.

Závěr:

2 – nejedná se o poruchu psychického zdraví

Kontrolní otázky pro pacientku po druhé části edukace:

Otázky:

1. Jaký mám důvod k plnění pokynů zdravotnického personálu a dodržování zásad radiační ochrany?

2. Jaký je důvod podání první dávky radiojódů?

3. Kdy dostanu první dávku radiojódů?

4. Mohu před aplikací sníst; kdy mohu po aplikaci jíst?

5. Jak bude probíhat aplikace radiojódů?

6. Mohu očekávat výskyt reakcí na podání radiojódů?

7. Mám měnit svůj pitný režim?

Správné odpovědi:

1. Chci, aby léčba byla úspěšná a mohla jsem se vrátit domů. Nechci svým chováním poškozovat zdraví zdravotníků.

2. První dávka slouží ke zjištění, účinnosti léčby a k tomu, jaké množství mi mají dát ve druhé dávce.

3. První dávku dostanu zítra (tj. druhý den hospitalizace) ráno.

4. Před aplikací budu nalačno, dostanu až oběd, pít mohu po aplikaci bez omezení.

5. Sestřička mě doprovodí do místnosti k tomu určené. Tam bude připraven krytý kelímek s roztokem radiojódů, který vypiji. Zapiji připravenou vodou a kelímek zde odložím do koše. Co nejrychleji pak odejdu do svého pokoje.

6. Po podání této dávky radiojódů se vedlejší reakce nevyskytují.

7. Po aplikaci radiojódů je vhodné hodně pít (cca 3 litry denně).

8. Mohu se po aplikaci radiojódu volně pohybovat po oddělení?

8. Po aplikaci se budu zdržovat na svém pokoji, budu-li muset jít na chodbu, nebudu zde diskutovat s jinými pacienty nebo se zdravotníky.

9. Jsou po aplikaci radiojódu nutná zvláštní hygienická opatření?

9. Po aplikaci radiojódu je potřeba se každý den sprchovat a často a dobře si mýt ruce. Rovněž musím dávat pozor na potřísnění místnosti, částí těla a oděvů močí nebo stolicí. Budu používat pouze papírové ručníky a kapesníky. Svůj pokoj budu několikrát denně větrat.

10. Jakým způsobem mi bude podáváno jídlo?

10. Jídlo mi přinese sestra do pokoje a položí ho na stoleček za dveřmi. Na stůl si ho odnesu až po jejím odchodu. Na tento stoleček potom dám i špinavé nádoby.

11. Jakým způsobem mi budou podávány léky?

11. Léky (které se polykají ústy) mi přinese sestra ve skleničce s mým jménem do pokoje v době, kdy bych je měla užít. Skleničku položí na stoleček za dveřmi. Vezmu si je po jejím odchodu, spolknou je a skleničku nechám na stolečku. Ostatní léky (například injekce) mi podá sestra. Předem mě na aplikaci upozorní, abych byla připravená a ona nemusela být v mém pokoji dlouho.

- | | |
|--|---|
| 12. Kdy si budu měřit tělesnou teplotu? | 12. Tělesnou teplotu si budu měřit vždy ráno v 7:00 hodin než vstanu a odpoledne v 16:00 hodin. Sestra se mě pak zeptá, jakou teplotu jsem si naměřila. |
| 13. Kdy bude provedeno měření aktivity ve štítné žláze? | 13. Měření aktivity ve štítné žláze bude provedeno 24 hodin po aplikaci. |
| 14. Jakým způsobem se za mě vylučuje radioaktivní izotop? Jsou v této souvislosti nutná zvláštní opatření? | 14. Radioaktivní izotop je obsažen v mé moči, stolici, potu, krvi a vydechovaném vzduchu. Je vhodné nezadržovat v sobě dlouho moč, chodit raději močit častěji. |
| 15. Jaké jsou možnosti ochrany zdravotnického personálu před ionizačním zářením? | 15. Ochranou zdravotnického personálu před ionizačním zářením je vzdálenost mezi nimi a námi a co nejkratší vzájemný kontakt. |
| 16. Jakým způsobem budu komunikovat se sestrou? | 16. Ke komunikaci budu v maximální míře využívat dorozumívací zařízení. |
| 17. Jak bude zajištěn úklid mého pokoje? | 17. V době úklidu odejdu do prostor sociálního zařízení. |

18. Kde mám napsané nejdůležitější informace?

18. Všechny důležité informace jsou napsané v brožuře „Průvodce pacienta léčbou radiojódem“.

Kontrolní otázky pro pacientku po třetí části edukace:

Otázky:

1. Jaký mám důvod k plnění pokynů zdravotnického personálu a dodržování zásad radiační ochrany?

2. Jaký je důvod podání druhé dávky radiojódu?

3. Čím se liší první dávka od druhé?

4. Kdy dostanu druhou dávku radiojódu?

5. Mohu před aplikací sníst; kdy mohu po aplikaci jíst?

6. Liší se postup při aplikaci od podání radiojódu před dvěma dny?

Správné odpovědi:

1. Chci, aby léčba byla úspěšná a mohla jsem se vrátit domů. Nechci svým chováním poškozovat zdraví zdravotníků.

2. Druhá dávka slouží ke „spálení“ zbytků nemocné štítné žlázy a zobrazení možného rozsevu v jiných částech těla.

3. Druhá dávka je mnohem více radioaktivní – z mého těla proto vychází více záření.

4. Druhou dávku dostanu zítra (tj. čtvrtý den hospitalizace) kolem desáté hodiny dopoledne.

5. Před osmou hodinou ráno dostanu malou snídani, kterou hned sním a pak už nebudu jíst nic. Kolem třinácté hodiny dostanu oběd. Pít mohu po aplikaci bez omezení.

6. Postup při této aplikaci je stejný jako před dvěma dny.

7. Mohu očekávat výskyt reakcí (jakých) na podání radiojódu?

7. Po podání této dávky radiojódu se vedlejší reakce v mírné podobě vyskytují často. Objevuje se pocit na zvracení, pocit sucha v ústech, bolest slinných žláz, obtížné polykání, dušnost.

8. Co budu dělat, pokud se objeví nauzea?

8. O problému budu informovat sestru. Ještě před podáním radiojódu dostanu preventivně čípek. Lehnu si pohodlně na lůžko a budu odpočívat. Omezím příjem potravy. V případě zvracení použiji připravenou emitní misku.

9. Co budu dělat, pokud se objeví nějaké potíže - např.pocit sucha v ústech, bolest slinných žláz (tj.bolest v příušní či podčelistní krajině) a/nebo porucha polykání?

9. O problému budu informovat sestru. Vzápětí pak budu informována o způsobu řešení.

10. Co budu dělat, pokud se objeví dýchací potíže?

10. O problému budu neprodleně informovat sestru – ta obstará okamžitou pomoc.

11. Mám měnit svůj pitný režim?

11. Po aplikaci radiojódu je vhodné hodně pít (cca 3 litry denně).

12. Mohu se po aplikaci radiojódu volně pohybovat po oddělení?

12. Po aplikaci se budu zdržovat výhradně na svém pokoji, nebudu jej opouštět bez pokynu zdravotníků.

13. Mění se po této aplikaci další opatření, jejichž cílem je ochrana před negativními účinky radioaktivního záření?

13. Všechna ostatní opatření jsou stejná jako při aplikaci před dvěma dny.

14. Kdy bude provedeno měření aktivity, která zbývá v mém těle?

14. První měření aktivity, která zbývá v mém těle bude za pět dní (tj. osmý den hospitalizace).

15. Jakým způsobem budu komunikovat se sestrou?

15. Ke komunikaci budu v maximální míře využívat dorozumívací zařízení.

16. Kde mám napsané nejdůležitější informace?

16. Všechny důležité informace jsou napsané v brožuře „Průvodce pacienta léčbou radiojódem“.

Kontrolní otázky pro pacientku po čtvrté části edukace:

Otázky:

1. Jaký mám důvod k plnění pokynů zdravotnického personálu a dodržování zásad radiační ochrany?

2. Jaké jsou hlavní zásady ochrany osob v mé blízkosti?

3. Jak velký odstup je vhodné udržovat od ostatních osob a od těhotných žen?

4. Jak budu postupovat ve vztahu k malým dětem v mém okolí?

5. Kde bych měla spát, abych chránila své blízké?

Správné odpovědi:

1. Nechci svým chováním poškozovat zdraví ostatních lidí, především své rodiny.

2. Základními zásadami ochrany osob v mé blízkosti je: co největší vzdálenost mezi nimi a mnou a co nejkratší doba vzájemný kontaktu.

3. Od ostatních osob bych měla dodržovat odstup minimálně jeden metr, od těhotné ženy nejméně dva metry.

4. Budu se vyhýbat blízkému kontaktu s malými dětmi. Děti do dvou let by nejlépe neměly být se mnou v jednom bytě - měl by se v této době o ně starat někdo jiný. Děti nebudu brát do náruče, nebudu se s nimi mazlit a líbat je.

5. Měla bych spát v odděleném lůžku; mezi mým lůžkem a lůžky ostatních členů domácnosti by měla být vzdálenost minimálně dva metry (měřeno i přes stěnu).

6. Je vhodné navštěvovat místa, kde se shromažďuje více lidí?

6. Místa, kde se shromažďuje více osob, není vhodné navštěvovat – nelze zde dodržovat minimální odstup od všech osob, došlo by k jejich zbytečnému ozáření.

7. Je vhodné cestovat hromadnou dopravou nebo osobním autem?

7. Není vhodné cestovat hromadnou dopravou ani osobním autem jako spolujezdec (zejména delší cesty) - nelze zde dodržovat minimální odstup od všech osob, došlo by k jejich zbytečnému ozáření.

8. Jaká hygienická opatření bych měla dodržovat?

8. Měla bych dodržovat úzkostlivě hygienu – bránit jakémukoli potřísnění okolí zejména močí (močí se vylučuje z těla radiojód). Budu močit vsedě a toaletu poté dvakrát spláchnu. Vždy si důkladně mýdlem umyji ruce. Budu používat jen svůj ručník, který nepoužívá nikdo jiný. Denně se budu sprchovat.

9. Jak mám zacházet s ložním a osobním prádlem?

9. Budu používat pouze vlastní ložní i osobní prádlo (nesmí si ho půjčit někdo jiný než bude vyprané). Prát se může společně s jiným prádlem.

10. Jak mám zacházet s nádobím?

10. Budu používat pouze vlastní nádobí i jídelní příbor. Umývat se může společně s jiným nádobím.

11. Jak dlouho mám dodržovat tato opatření?

11. Tato opatření je potřeba dodržovat nejméně deset dnů od propuštění z nemocnice.

Pokud chci ještě mít vlastní dítě:

Ženám se doporučuje neotěhotnět v době 1 roku po léčbě radiojódem, aby nebylo ohroženo na zdraví jejich dítě.

Mužům se doporučuje, aby po dobu 6 měsíců po aplikaci radiojódu nesplodili potomka.

Přesnější informaci podá lékař kliniky
nukleární medicíny.

Moje poznámky:

Průvodce pacienta léčbou radiojódem

Pro pacienty po operaci štítné žlázy
pro karcinom.

Do nemocnice se dostavím:

v pondělí v 8 - 9 hodin

Co je radiojód?

Radiojód je radioaktivní jód. Jeho podání má příznivý léčebný účinek na mé onemocnění. Vlivem jeho radioaktivity dojde ke „spálení“ zbytků štítné žlázy, z nichž by mohl snadno vzniknout další nádor. Radiojód nejprve pomůže najít a pak i zničit také případné metastázy - dceřinná ložiska, která vzniknou přenesením nádorových buněk do jiných částí těla (například krví).

Proč lékař při operaci zanechal v těle zbytky štítné žlázy?

I při maximální snaze a pečlivosti operujícího lékaře k tomuto stavu obvykle dochází. Důvodem je to, že štítná žláza je uložena těsně u jícnu a dýchací trubice s hlasivkami a také v blízkosti důležitých cév a nervů. Odnětí všech buněk žlázy by znamenalo poškození zmíněných částí těla, což si pacient ani lékař samozřejmě nepřejí.

Hygienická opatření:

- budu **pečlivě** dodržovat osobní **hygienu**
- budu úzkostlivě **dodržovat čistotu WC** - především dbát na to, aby nedošlo ke znečištění sedátka a okolí toalety močí
- budu **močit v sedě** - platí pro ženy i muže
- po použití WC **dvakrát spláchnu**
- **ruce** si umyji vždy pečlivě **mýdlem**
- **denně** se budu **sprchovat**
- budu používat jen **svůj ručník** - nikomu jej nepůjčím
- budu používat jen **svoje ložní prádlo a oděvy**, nikomu je nebudu půjčovat - je však možné je prát s ostatním prádlem
- budu používat jen **svůj jídelní příbor**, nikomu ho nebudu půjčovat - je však možné jej mýt s ostatním nádobím



- budu se **vyhýbat kontaktu s malými dětmi** -

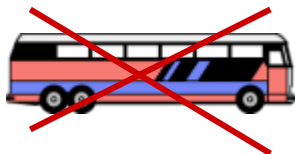
nebudu je brát do náruče, mazlit se s nimi ani je líbat



- péči o děti do dvou let pokud možno přenechám partnerovi nebo příbuzným či známým

- **návštěvy** předem upozorním, že není vhodné, aby brali s sebou děti nebo těhotnou ženu

- **omezím cesty veřejnými dopravními prostředky** na nezbytné minimum



- **omezím** na nezbytné minimum cesty **osobními automobily** pokud bych při nich seděl/a blízko jiných osob

- **nebudu** navštěvovat místa, kde je **shromážděno více lidí** (kina, divadla, restaurace)

- pokud je to možné, budu **spát na odděleném lůžku** ve vzdálenosti alespoň 2 metry od partnera a dalších osob - ve všech směrech (měřeno i přes stěnu pokoje)



Kolik dávek radiojódů je nutné podat?

Během prvního pobytu na klinice nukleární medicíny budou podány dvě dávky radiojódů.

První dávka slouží k vyšetření. Obsahuje malé množství radioaktivity a říká se jí také „malé pití“. Cílem je zjistit účinnost léčby - jak velkou dávku bude nutné podat k léčbě.

Druhá dávka je již léčebná, obsahuje výrazně větší množství radioaktivity a říká se jí také „velké pití“.

Podle rozsahu a vývoje onemocnění je někdy nutné ještě další podání radiojódů za několik měsíců či let. O tom rozhodne lékař podle nálezů při pravidelných kontrolách.

Před přijetím si zařídím:

- Vše potřebné doma i v zaměstnání - doba pobytu na oddělení je 2 - 3 týdny.

- Navštívím zubního lékaře, aby mi ošetřil chrup - zkažené zuby by mohly komplikovat situaci v průběhu pobytu v nemocnici.



- Požádám o zapůjčení lékařských nálezů na odborných odděleních, na nichž se léčím, aby bylo možné přihlídnout a pokračovat v léčbě při pobytu v nemocnici.



- Poradím se s praktickým lékařem o pracovní neschopnosti v souvislosti s rozvojem příznaků nedostatku hormonu štítné žlázy.

Po propuštění musím dodržovat tyto zásady:

Nutno dodržovat nejméně 10 dnů.

Obecně platí zásada co největší vzdálenosti a co nejkratší doby během kontaktu s ostatními osobami.

- nebudu se pohybovat ani sedět v blízkosti jiných osob doma ani v práci

- od ostatních osob budu dodržovat odstup alespoň

1 metr

- od těhotných žen budu dodržovat odstup nejméně 2 metry



Před propuštěním:

Než půjdu domů budou přeměřeny (dozimetricky zkontrolovány) všechny moje věci, které jsem během pobytu v nemocnici používal/a.

V případě kontaminace radiojódem budou dekontaminovány, nebo na určitou dobu ponechány na klinice (než dojde k úplnému rozpadu radiojódu).

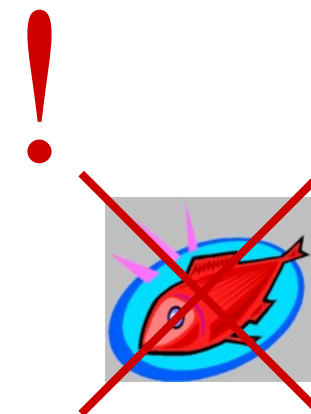
Moje poznámky:

Při každé návštěvě lékaře ohlásím:

- že budu léčen/a radiojódem
- nesmím užívat léky obsahující jód a léky obsahující vitamín E - proto nebudu užívat ani žádné volně prodejné léky bez konzultace s lékařem
- nesmím přijít do styku s jodovými dezinfekčními prostředky
- nesmím na rentgenové vyšetření, při němž se podávají jodové kontrastní látky



! Do podání radiojódu nebudu jíst potraviny s větším obsahem jódu - zejména mořské ryby.



Moje poznámky:

Do nemocnice si vezmu:

1. osobní doklady

občanský průkaz, legitimaci práce neschopného (pokud mi byla vystavena), legitimaci zdravotní pojišťovny, adresu praktického lékaře a ošetřujícího endokrinologa

2. hygienické potřeby

osobní potřeby, ručník, papírové kapesníky, toaletní papír, vložky



(ženy), přezůvky

3. léky

které trvale užívám - zásobu asi na dva týdny



4. osobní pomůcky

brýle, sluchadla, hůl nebo berle



5. ostatní

- rádio, CD přehrávač, mobilní telefon apod. - při jejich používání bude nezbytné, abych



- podle rozhodnutí lékaře mi bude opakovaně kontrolováno množství radioaktivity, která mi zbývá v těle (je jedním z kritérií pro propuštění) - ke kontrole mě doprovodí sestra
- rovněž bude proveden záznam, který ukáže, zda mám metastázy



Budu ležet několik desítek minut na vyšetřovacím lůžku na zádech. Lůžko bude zvolna projíždět pod detektorem. Během záznamu mohu normálně dýchat, ale jinak se nesmím hýbat.

- budu **dostatečně pít** - ideálně 3 litry tekutin za den
- v 16 hodin si změřím teplotu



Moje poznámky:

DALŠÍ DNY

- v 7 hodin si změřím teplotu
- trvale užívané léky budu brát jako obvykle
- podle rozhodnutí lékaře budu užívat lék, který obsahuje chybějící hormon štítné žlázy

Lék se užívá vždy ráno minimálně

30 minut před snídaní a zapije se

sklenicí vody.

- pokud budu mít jakékoli **potíže**, sdělím je **ihned** prostřednictvím dorozumivacího zařízení **sestře**
- budu **dodržovat** všechna **ochranná opatření**
- jíst mohu bez omezení
- podle rozhodnutí lékaře mi může být některý den odebrána krev na vyšetření

se řídil/a určitými pokyny, s nimiž mě seznámí při přijetí; každý pokoj je vybaven televizorem a telefonem s možností jednosměrného dovolání se na pokoj

- časopisy, křížovky apod. - není možné si je vzít zpět domů, proto není vhodné, abych si bral/a sebou do nemocnice knihy; mohu si je půjčit z knihovny na klinice
- žvýkačky nebo kyselé bonbóny
- nápoje a potraviny pouze v malém množství - není k dispozici chladnička



Nevezmu si:

- cenné předměty - šperky, větší sumu peněz, kreditní karty
- větší množství potravin

Moje poznámky:

Vážené dámy a vážení pánové!

Radiojód působí léčebně na vaše onemocnění.

Vysílá však radioaktivní záření. Po tom, co radiojód vypijete uniká záření z vašeho těla.

Jedná se o záření podobné tomu, které se používá při rentgenových vyšetřeních.

Veškerý zdravotnický personál je vystaven vlivu záření vysílaného z vašeho těla.

Dlouhodobé působení tohoto záření na jejich organismus může mít škodlivé účinky.

Ti, kteří vám poskytují péči nejsou chráněni ničím jiným než dodržováním zásad radiační hygieny. Podle těchto zásad je proto sestaven váš

- budu **dostatečně pít** - minimálně 2,5 litru tekutin za den
- v 16 hodin si změřím teplotu

Moje poznámky:

PÁTEK

- v 7 hodin si změřím teplotu
- trvale užívané léky budu brát jako obvykle
- pravděpodobně (podle rozhodnutí lékaře) již dostanu lék, který obsahuje chybějící hormon štítné žlázy

**Lék se užívá vždy ráno minimálně
30 minut před snídaní a zapije se
sklenicí vody.**

- pokud budu mít jakékoli **potíže**, sdělím je **ihned** prostřednictvím dorozumívacího zařízení **sestře**
- budu **dodržovat** všechna **ochranná opatření**
- jíst mohu bez omezení

léčebný režim a také pracovní postup pro personál. Přijaté předpisy jsou v souladu s „atomovým zákonem“ a jeho prováděcími předpisy.

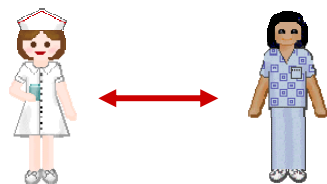
Prosíme vás proto, abyste v tomto smyslu chápal/a specifické podmínky našeho pracoviště, které má charakter uzavřeného oddělení a abyste v zájmu klidného průběhu léčby uvedené zásady respektoval/a.

Pracovníci Kliniky nukleární medicíny a endokrinologie

Pravidla radiační ochrany

Jedinou ochranou personálu je:

- dostatečná vzdálenost
(několik metrů)
mezi mnou a personálem



- co nejkratší vzájemný kontakt
omezený na skutečně
nezbytnou dobu

Proto:

- ▶ musíme být na pokoji v izolaci od ostatních až do dostatečného poklesu množství radiojódů ve našem těle
- ▶ musí ošetřující personál omezit pobyt v naší blízkosti na co nejkratší dobu
- ▶ se sestrou budu komunikovat výhradně pomocí dorozumívacího zařízení umístěného na mém nočním stolku.

Moje poznámky:

- nejlépe, když si lehnu pohodlně na lůžko a budu odpočívat.
- budu dodržovat všechna ochranná opatření
- pokud budu mít jakékoli potíže, sdělím je ihned prostřednictvím dorozumívacího zařízení sestře
- oběd dostanu ve 13 hodin
- trvale užívané léky budu brát jako obvykle
- v 16 hodin si změřím teplotu
- odpoledne už mohu jíst podle chuti



Je důležité vypít dostatečné množství tekutin (3 litry za den) - po malých částech.



Moje poznámky:

ČTVRTEK

Dnes dostanu léčebnou dávku radiojódů, tzv. „velké pití“.

- v 7 hodin si změřím teplotu
- brzy si vezmu ranní léky
- v 8 hodin bude lehká snídaně
- potom nebudu už nic jíst až do oběda
- kolem desáté hodiny budu pozván/a k vypití dávky radiojódů

Půjdu se sestrou do aplikační místnosti, kde vypiji připravený roztok jódu v krytém kelímku a zapiji jej podanou vodou .

- potom odejdu do svého pokoje a nebudu již vycházet

Přítomnost radioaktivity v těle

Po vypití radiojódů jsou radioaktivní veškeré exkrementy (moč i stolice), krev, sliny, pot a zpočátku i vydechovaný vzduch.

Hygienická opatření

- budu dbát na pečlivou osobní hygienu



- budu močit v sedě - platí pro ženy i muže

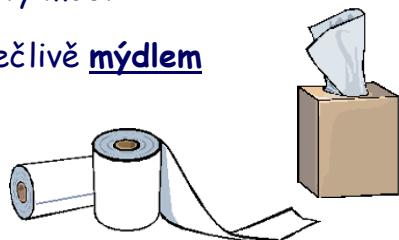


- po použití WC dvakrát spláchnu

- budu dbát na to, aby nedošlo ke znečištění sedátka a okolí toalety močí

- ruce si umyji vždy pečlivě mýdlem

- budu používat pouze papírové ručníky i papírové



kapesníky

- budu používat pouze ústavní pyžamo a župan - sestra mi ho vymění, kdy budu potřebovat



- odpoledne mě sestra přijde informovat o dalším průběhu léčby a režimu v nemocnici
- v 16 hodin si změřím teplotu
- před spaním se vysprachuji a umyji si vlasy

Moje poznámky:

STŘEDA

Dnes proběhne měření množství jódu ve štítné žláze.

Podle výsledku určí lékař další postup.

- v 7 hodin si změřím teplotu
- trvale užívané léky budu brát jako obvykle
- nasnídám se
- během dopoledne mě sestra doprovodí do místnosti, kde proběhne měření

Budu sedět několik minut na židli, přední stranou krku co nejbližší k detektoru. Během snímání mohu normálně dýchat, ale jinak se nesmím hýbat.

- během dne mohu jíst bez omezení

Pokud dojde k znečištění WC, sprchy nebo jiného prostoru, případně vlastního oděvu či obuvi močí.

- odsunu stud a jiné nepříjemné pocity
- nebudu se snažit situaci zatajovat nebo likvidovat sám/sama
- ohlásím situaci neprodleně sestře
- zabráním tak šíření kontaminace po celé klinice



Moje poznámky:

Organizační opatření

- Snídaně, obědy a večere mi budou servírovány na



stolek těsně za dveřmi pokoje.

Až sestra odejde, tak si jídlo odnesu na stůl v pokoji. Po jídle vrátím podnos zpět na stolek.

- V době úklidu přejdou do prostor sociálního zařízení (sprcha, WC) a budu se řídit pokyny personálu.

- Léky, které mám užívat mi sestra nachystá podle rozpisu do skleničky s mým jménem na stolek za dveřmi. Dojdu si pro ně až odejde. Prázdnou skleničku vrátím zpět na stolek.



Injekce mi podá sestra - předem

mě upozorní, abych byl/a připraven/á a ona nemusela být v mém pokoji dlouho.

- nejlépe, když si lehnu pohodlně na lůžko a budu odpočívat



- budu dodržovat všechna ochranná opatření
- pokud budu mít jakékoli potíže, sdělím je ihned prostřednictvím dorozumívacího zařízení sestře
- oběd dostanu ve 13 hodin
- trvale užívané léky budu brát jako obvykle
- v 16 hodin si změřím teplotu
- odpoledne už mohu jíst podle chuti

! **Je důležité vypít dostatečné množství tekutin (3 litry za den)** !



Moje poznámky:

ÚTERÝ

Dnes dostanu vyšetřovací dávku radiojódů, tzv. „malé pití“.

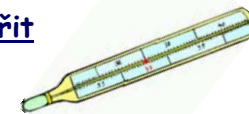
- v 7 hodin si změřím teplotu
- bude mi odebrána krev a moč na vyšetření
- brzy si vezmu ranní léky
- nebudu nic jíst až do oběda
- kolem osmé hodiny budu pozván/a k vypití dávky radiojódů



Půjdu se sestrou do aplikační místnosti, kde vypiji připravený roztok jódu v krytém kelímku a zapiji jej podanou vodou .

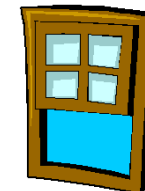
- potom odejdu do svého pokoje a nebudu již vycházet

- **Tělesnou teplotu** si budu **měřit v 7 a v 16 hodin.**

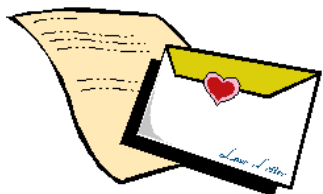


Naměřenou hodnotu nahlásím sestře.

- Přestože je vzduch odsáván z pokoje přes filtry, je vhodné často **větrat** pokoj okny (vydechovaný vzduch obsahuje radiojód).
- Pokud budu vyzván/a, abych se **dostavil/a na vyšetřovnu** k měření, nebudu se zdržovat na chodbě, zastavovat se s ostatními pacienty nebo s pracovníky kliniky.
- Pokud budu poslán/a na **vyšetření mimo kliniku**, vymočím se před odchodem a pokud možno opět až po návratu zpět na naší kliniku. Mimo kliniku se smím zdržovat pouze dobu nezbytně nutnou pro vyšetření.
- Nebudu **komunikovat** s návštěvami **u oken** (ohrožoval/a bych jejich zdraví - vydechovaný vzduch obsahuje radiojód).



- Donesené **vzkazy, osobní věci či potraviny** mi předá sestra.
- **Obálky ani známky** na dopisech, které chci odeslat **nebudu olizovat** (*sliny obsahují radiojód*). Korespondenci předám sestře. Před odesláním bude proměřena a případně mi bude vrácena.
- **Mobilní telefon** budu mít po aplikaci krytý v igelitovém sáčku.



- pak mě vyšetří lékař
- poté se mě ujme sestra z lůžkového oddělení
- odpoledne mě sestra pozve na společenskou místnost, kde bude podávat informace o léčbě a režimu v nemocnici
- v 16 hodin si změřím teplotu
- trvale užívané léky budu brát jako obvykle

Moje poznámky:

Moje poznámky:

PONDĚLÍ

Dnes jdu na příjem do nemocnice.

- před odchodem z domova zkontroluji, zda mám sebou všechny potřebné věci
- v **8 - 9 hodin** se dostavím do **endokrinologické ambulance** kliniky nukleární medicíny FN Motol
část pro dospělé, **uzel A, 3. patro**
- léky si vezmu jako v jiné dny
- normálně se nasnídám, oběd již dostanu v nemocnici
- sekretářka se mnou sepíše potřebné listiny
- po půl hodině nutné ke zklidnění mi sestra vyšetří reflex Achillovy šlachy a natočí EKG

Odpad

- odpadky budu dávat do koše v koupelně
- použité menstruační vložky (jsou kontaminované radiojódem) zabalím před odhozením do koše do papíru
- skleněné láhve a PET láhve budu odkládat do příslušně označených košů



Poruchy

Všechny zjištěné poruchy a závady v mém pokoji nahlásím sestře.

Důležité je ohlásit zejména:

- poruchu splachovadla
- netěsnost kohoutků

Zabrání se tak předčasnému naplnění vymíracích jímek, což by vedlo k dočasnému uzavření provozu kliniky na delší dobu.

Zdravotní potíže

! Veškeré zdravotní potíže ohlásím ihned sestře.

! Při jejich řešení se budu řídit podle pokynů sestry a lékaře.

Po podání léčebné dávky mohu vnímat příznaky podráždění některých orgánů radiojódem, ale také nemusím cítit žádné změny.

Častěji se vyskytují tyto potíže:

- žaludeční nevolnost
- při vzniku omezím jídlo
- pocit sucha v ústech
- zhoršené polykání, pocit tlaku v krku
- bolest a otok slinných žláz
- citlivost až bolest v místě štítné žlázy



Moje poznámky:

PRŮBĚH
LÉČBY

den za dnem